本書は熟読の上、大切に保管してください

N8160-26
Upgrade型DLTライブラリ
取扱説明書

まえがき

本書は、N8160-26 Upgrade型DLTライブラリ(以下「本装置」と呼びます)を正しく安全に使用するための手引きです。本装置を取り扱う前に必ずお読みください。また、本装置を使用するうえでわからないこと、不具合が起きたときにもぜひご利用ください。

基本処理装置本体の取り扱いについての説明は、基本処理装置に添付のマニュアルを参照してください。

なお、本装置を取り扱う前に2ページの「安全上のご注意」、4ページに示す「使用上のご注意」を必ずお読みください。

※ DLTとDLT tapeは、Quantum社の商標です。

本書の構成

第1章 ライブラリのインストール：接続、電源投入の方法を説明します。

第2章 ライブラリの操作：フロントパネルのメニュー構造、メニューツリー、テープのロード/アンロード、ドライブの操作について説明します。

第3章 ライブラリの管理：設定オプション、診断テスト、ライブラリ情報の取得方法について説明します。

第4章 トラブルシューティング：ライブラリに発生した問題のトラブルシュート、エラー状態の解決、ファームウェアのダウンロードについて説明します。

付録A 技術仕様：ドライブ、環境、ライブラリ、物理、テープの各仕様を記載します。

付録B 別売品、および消耗品：別売品、および消耗品について記載しています。

付録C 運用状況お客様シート：装置やシステムの使用状況をメモする一覧表です。本装置の移設やシステムの移行の際、および保守の際に有用な情報となります。セットアップが完了した後に必要事項を記入してください。

安全上のご注意

ご使用前にこの「安全上のご注意」をよく読んでご理解し、本装置をより安全にご活用ください。ここに示した注意事項は本装置を安全にお使いいただき、お客様への危害や財産への損害を未然に防止するものです。また、注意事項では危害や損害の大きさと切迫の程度を明らかにするために、誤った取り扱いをすると生じることが想定される内容を「警告」、「注意」の2つに区分しています。いずれも安全に関する重要な内容ですので必ずお守りください。

⚠警告　指示を守らないと、人が死亡する、または重傷を負うおそれがあることを示します。

取り付け・取り外し・分解・修理・改造はしない

修理技術者以外の人は、絶対に取り付け・取り外し・分解・修理・改造を行わないでください。感電したり、発火したり、異常動作してけがをすることがあります。

煙や異臭、異音がしたり、破損したまま使わない

万一、破損したり、煙、異臭、異音などが生じた場合は、ただちに電源スイッチをOFFにして電源プラグをコンセントから抜いてください。その後販売店にご連絡ください。そのまま使用すると火災の原因となります。

針金や金属片を差し込まない

通気孔などのすきまから金属片や針金などの異物を差し込まないでください。感電の危険があります。

⚠注意　指示を守らないと、火傷やケガのおそれ、および物的損害の発生のおそれがあることを示します。

指定外のコンセントに差し込まない

電源は指定された電圧、電源の壁付きコンセントをお使いください。指定外の電源を使うと火災や漏電の原因となります。

指定以外の電源コードは使わない

本装置に添付されている電源コード以外のコードを使わないでください。電源コードに定格以上の電流が流れると、火災になることがあります。

電源コードをたこ足配線にしない

コンセントに定格以上の電流が流れるので、コンセントが過熱して火災の原因となることがあります。

コードを持って引き抜かない

電源プラグを抜くときは必ずプラグ部分を持って行ってください。コード部分を引っ張るとコードが破損し、火災や感電の原因となります。

プラグを抜かずにケーブルの取り付け・取り外しをしない

ケーブル等の取り付け・取り外しは、本装置の電源をOFFにし、電源プラグをコンセントから抜いた後に行ってください。電源プラグを接続したまま装置内部の部品やケーブル、コネクタに触れると感電したり、ショートによる火災の原因となります。

中途半端に差し込まない

電源プラグは根本までしっかりと差し込んでください。中途半端な差し込みは接触不良の発熱による火災の原因となることがあります。また中途半端な差し込み部にほこりがたまると、水滴などが付いたとき発熱し、火災になることがあります。

⚠注意　指示を守らないと、火傷やケガのおそれ、および物的損害の発生のおそれがあることを示します。

電源コードを折り曲げない

電源コードを無理に曲げたりねじったり、束ねたり、ものを載せたり、はさみ込んだりしないでください。またステープラ等で固定することもおやめください。コードが破損し、火災や感電の原因となります。

損傷した電源コードを使わない

損傷した電源コードはすぐ同じものと取り替えてください。決して損傷部分を補修してお使いにならないでください。ビニルテープなどで補修した部分が過熱し、火災の原因となります。電源コードの購入については、お買い求めの販売店にご連絡ください。

電源コードに薬品類をかけない

電源コードに殺虫剤などの薬品類をかけないでください。コードの被覆が劣化し、感電や火災の原因となることがあります。

損傷したケーブルは使わない

ケーブルを接続する前にコネクタが破損していたり、コネクタピンが曲がっていたり、汚れていないことを確認してください。コネクタが破損していたり、コネクタピンが曲がっていたり、汚れていたりすると、ショートにより火災を引き起こすおそれがあります。

装置内に水や異物を入れない

装置内に水などの液体、ピンやクリップなどの異物を入れないでください。火災や感電、故障の原因となります。もし入ってしまったときは、すぐ電源をOFFにして、電源プラグをコンセントから抜いてください。分解したりしないで販売店またはサービスマンにご連絡ください。

一人で持ち上げない

本装置は約30kgの重さがあります。一人で持つと腰を痛めることがあります。運搬・移動は必ず二人で行ってください。

プラグを抜かずに手入れをしない

お手入れの際は必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。また、ぬれた手で抜き差しをしないでください。感電することがあります。

巻き込み注意

装置の動作中は背面にある冷却用ファンの部分に手や髪の毛を近づけないでください。手をはさまれたり、髪の毛が巻き込まれたりしてけがをするおそれがあります。

雷が鳴ったら触らない

雷が発生しそうなとき、また雷が鳴りだしたらケーブル類も含めて装置には触れないでください。感電の原因となります。

装置の近くで携帯電話やPHS、ポケットベルを使用しない

本装置の近くで携帯電話やPHS、ポケットベルを使用しないでください。誤動作の原因となることがあります。

壊れた液晶ディスプレイには触らない

液晶ディスプレイ内には人体に有害な液体があります。壊れた液晶ディスプレイから流れ出た液体が、万一、口に入った場合は、すぐにうがいをして、医師に相談してください。また、皮膚に付着したり、目に入ったりした場合は、すぐに流水で15分以上洗浄して、医師に相談してください。分別廃棄のために液晶ディスプレイを取り外す場合は、保守サービス会社にお問い合わせください。

記号の意味

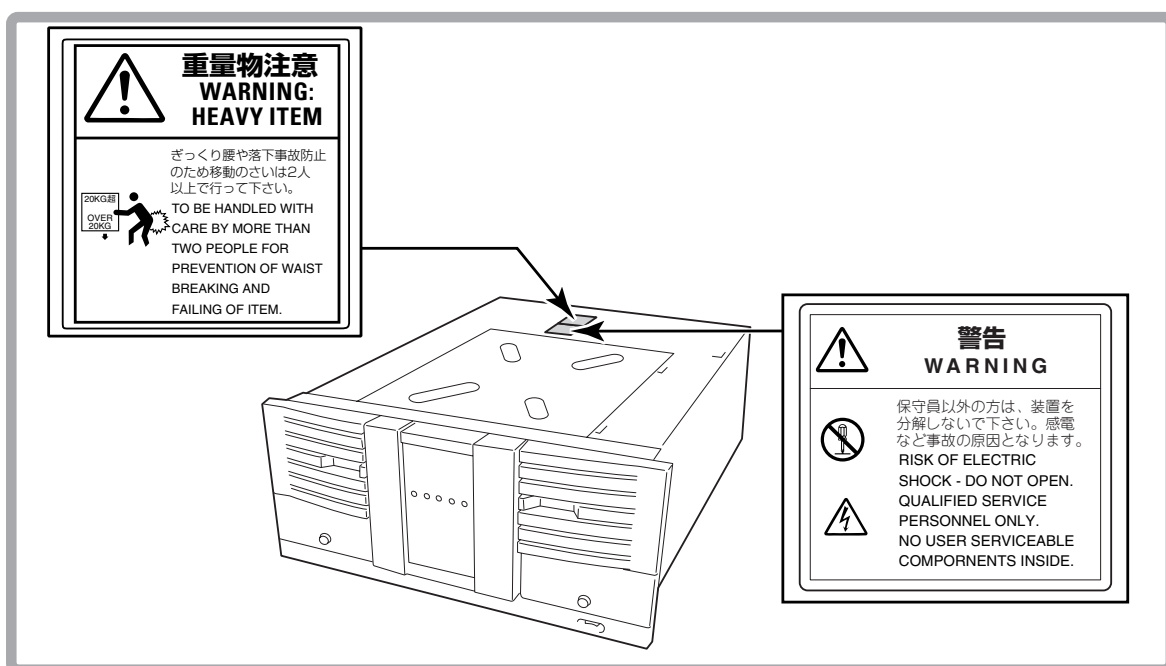
:分解禁止　:感電注意　:火災注意　:毒物注意　:巻き込み注意　 :接触禁止

:プラグを抜いて!!　 :絶対に行わないでください　 :記述に従った操作を行ってください

使用上のご注意

本装置を使用するときに注意していただきたいことを次に示します。これらの注意を無視して装置を使用した場合、本装置または資産(データやその他の装置)が破壊されるおそれがありますので必ずお守りください。

警告ラベルについて

本装置内の危険性を秘める部品やその周辺には警告ラベルが貼り付けられています。これは本装置を操作する際、考えられる危険性を常にお客様に意識していただくためのものです(ラベルをはがしたり汚したりしないでください)。
もしこのラベルが貼り付けられていない、はがれかかっている、汚れているなどして判読できないときは販売店にご連絡ください。

装置の廃棄について

本装置ならびにカートリッジテープやクリーニングテープの廃棄については各自治体の廃棄ルールに従ってください。詳しくは、各自治体へお問い合わせください。

⚠ 注意

液晶ディスプレイ内には人体に有害な液体があります。壊れた液晶ディスプレイから流れ出た液体が、万一、口に入った場合は、すぐにうがいをして、医師に相談してください。また、皮膚に付着したり、目に入ったりした場合は、すぐに流水で15分以上洗浄して、医師に相談してください。分別廃棄のために液晶ディスプレイを取り外す場合は、保守サービス会社にお問い合わせください。

その他

- 基本処理装置および外部SCSI機器と接続するSCSIケーブルまたは終端抵抗コネクタの取り付け／取り外しは、必ず本装置の電源をOFFにしてから行ってください。電源を入れたまま行うと誤動作するようになったり、故障したりすることがあります。
- 本装置が動作している間は電源をOFFにしないでください。本装置の故障の原因となったり、記録したデータを失ったりすることがあります。
- マガジンの挿入／取り出しは、本装置が取り付け／取り出しを行える状態になっていることを確認してから行ってください。無理にマガジンを挿入したり取り出したりすると、本装置ならびにマガジンが破損することがあります。
- カートリッジテープ以外のものをマガジンに入れないでください。本装置の故障の原因となります。特にカートリッジテープをケースから取り出すときに、カートリッジテープの取扱説明書やラベルなどがくっついていることがありますので注意してください。
- カートリッジテープが本装置のテープドライブ内に挿入された状態で本装置の電源をOFFにしないでください。カートリッジおよび本装置の故障の原因となったり、記録したデータを失ったりすることがあります。

電波障害自主規制について

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会(VCCI)の基準に基づくクラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

電源の瞬時電圧低下対策について

この装置は、落雷等による電源の瞬時電圧低下に対し不都合が生じることがあります。電源の瞬時電圧低下対策としては、交流無停電電源装置(UPS)等を使用されることをお勧めします。

海外でのご使用について

この装置は、日本国内での使用を前提としているため、海外各国での安全規格等の適用を受けておりません。したがって、この装置を輸出した場合に当該国での輸入通関および使用に対し罰金、事故による補償等の問題が発生することがあっても、弊社は直接・間接を問わず一切の責任を免除させていただきます。

目　次

第1章　初めてお使いになるとき

本装置を初めてお使いになる場合は、この章からお読みください。
ここでは、本装置の特長ならびに梱包箱を開けてから、本装置をご使用できるようにするまでの作業について説明します。

本装置の特長

本装置は、サーバ機器などのファイルシステム用に開発された外部記憶装置で、中位から最上位までのコンピュータシステムで使用するために設計された、大容量の高性能ストリーミングカートリッジテープ装置です。

- 本装置は、テープドライブ(1台)、20巻のデータカートリッジを格納するマガジン(4台使用)を内蔵している自動媒体交換型の集合DLT装置です。
- 本装置は、ワイドディファレンシャルのSCSIインタフェースを有しており、1つのSCSIバス上で2つのIDを持った装置として機能します。
- **高速データ転送速度**

  本装置が非圧縮モードで動作するときの最大転送速度(読み込み／書き込み時)は6MB/秒です。圧縮モード動作時の最大転送速度(読み込み／書き込み時)は12MB/秒です。
- **大容量**

  カートリッジテープに記録できるデータ量は、非圧縮モード時で最大40GB、圧縮モード時で80GB(圧縮効率2倍時)です。(EF-2413Gのカートリッジ使用時)
  本装置の場合、20巻のDLT tapeに非圧縮モードで最大800GB、圧縮モードで最大1600GB(圧縮効率2倍時)の情報を記憶できます。
- **データ圧縮機能**

  データの圧縮機能により、カートリッジテープの容量は増加し、データを効率よく格納することができます。
- **メディアの耐久性**

  使用するメディア(カートリッジテープ)は優れた耐久性とデータの信頼性を提供し、500,000回の読み込み／書き込み動作に耐えます。
- 本装置は、バーコードラベルを使用したデータカートリッジの運用管理が可能です。
- **互換性**

  本装置は、10GB、10GB＋圧縮、20GB、20GB＋圧縮、35GB、35GB＋圧縮の記録密度でテープにデータの読み込み／書き込みができるため、他のDLT装置で記録したデータを使用することができます。テープの始め(BOT)からの書き込み時には、本装置のある記録密度でフォーマットされたテープと異なる密度を選択した場合にカートリッジテープを再フォーマットします。(使用できる記録密度は使用するカートリッジテープに依存します。)

- 本装置にN8560-27/N8160-27（Upgrade型DLTライブラリ用増設筐体）を増設することにより、さらに最大20巻（N8560-27/N8160-27: 1台、マガジン4台使用）のデータカートリッジを格納することができます。（N8560-27/N8160-27は2台まで増設できます。N8560-27/N8160-27にはテープドライブが含まれておりません。）

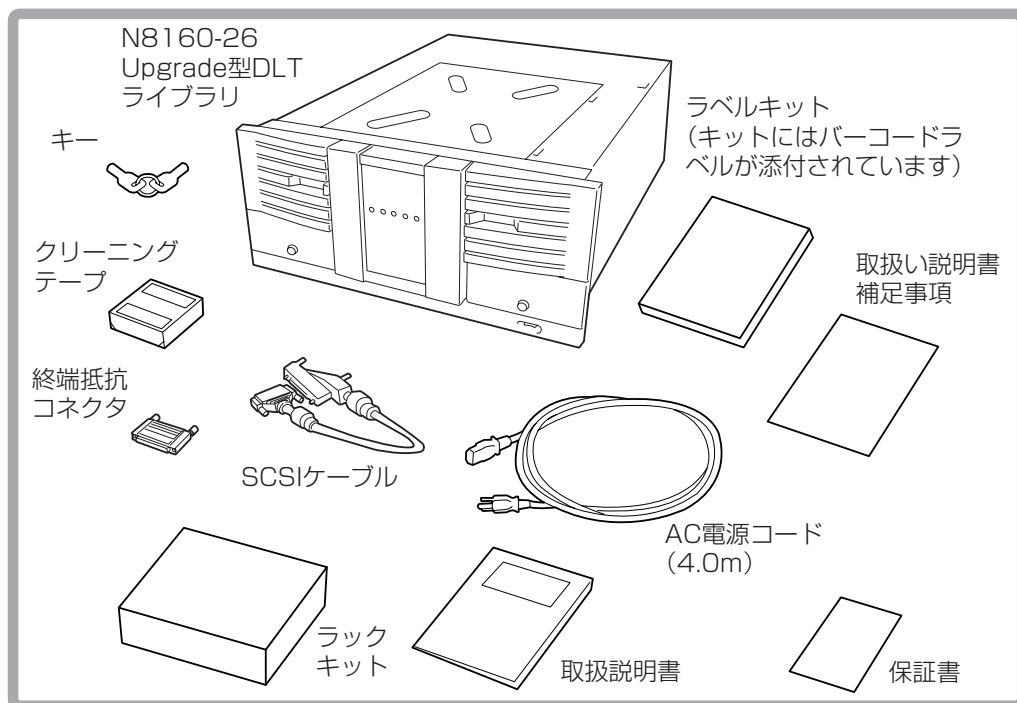
- 本装置、およびN8560-27/N8160-27（Upgrade型DLTライブラリ用増設筐体）にN8560-28/N8160-28（Upgrade型DLTライブラリ用増設DLTドライブ）を増設することで、同時に複数の読み込み／書き込みができます。（N8560-28/N8160-28は各ライブラリに2台まで接続できます。N8160-26には出荷時にDLTテープドライブが1台組み込まれています。）

- 本装置にN8503-57/N8103-57（Upgrade型DLTライブラリ用Fibre Channelコントローラ）を増設することで、本装置をファイバーチャネル接続で使用することができます。

- **自己診断機能**

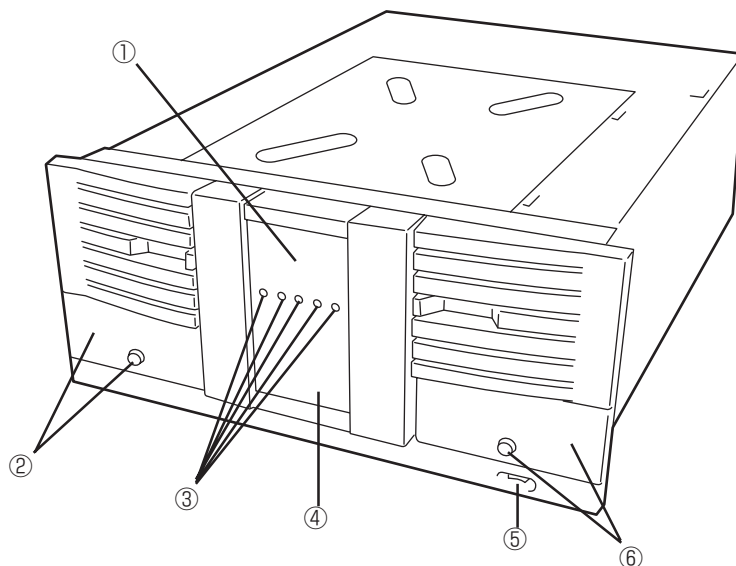
  本装置は、自己診断機能が組み込まれており、電源を投入すると自動的に自己診断テストを実行し、本装置自身に異常がないことを確認します。

箱の中身

梱包箱を開けて次のものがすべてそろっていることを確認し、それぞれの点検を行ってください。万一足りないものや損傷しているものがある場合には、販売店に連絡してください。

- キーは本装置固有のものです。なくさないよう注意してください。(キーは装置背面に取り付けられています。)
- 箱と緩衝材は装置の移動時や保管時に使用しますので大切に保管しておいてください。
- 本装置には、データカートリッジテープは含まれておりません。販売店で別途購入してください(付録AおよびB参照)。
- 本装置を譲渡する場合には、必ず本取扱説明書を併せて譲渡してください。
- 『保証書』は販売店で所定事項を記入してお渡しします。記載内容を確認の上、大切に保管してください。保証期間中に故障した場合は『保証書』の記載内容に基づき無料修理いたします。

各部の名称

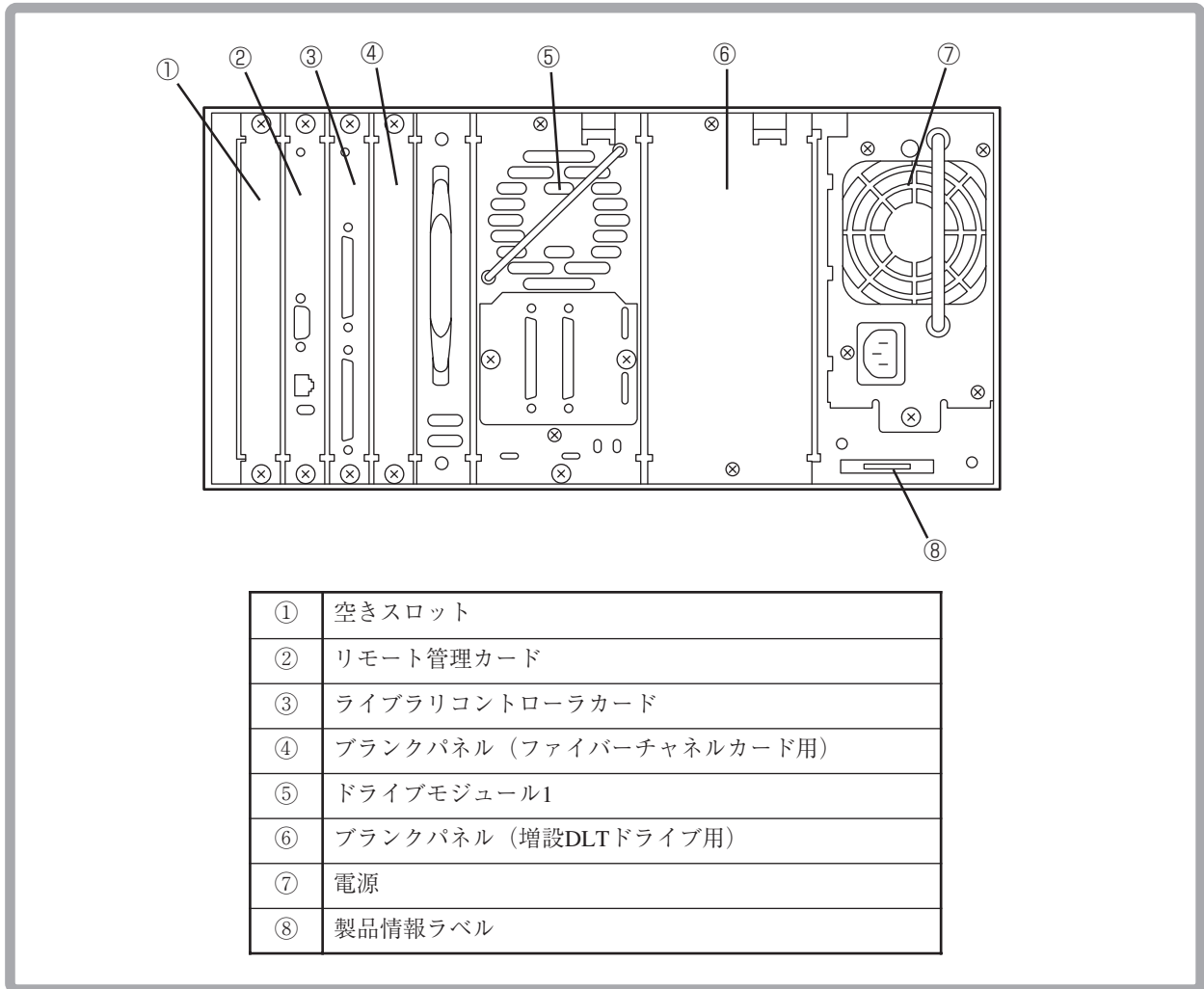
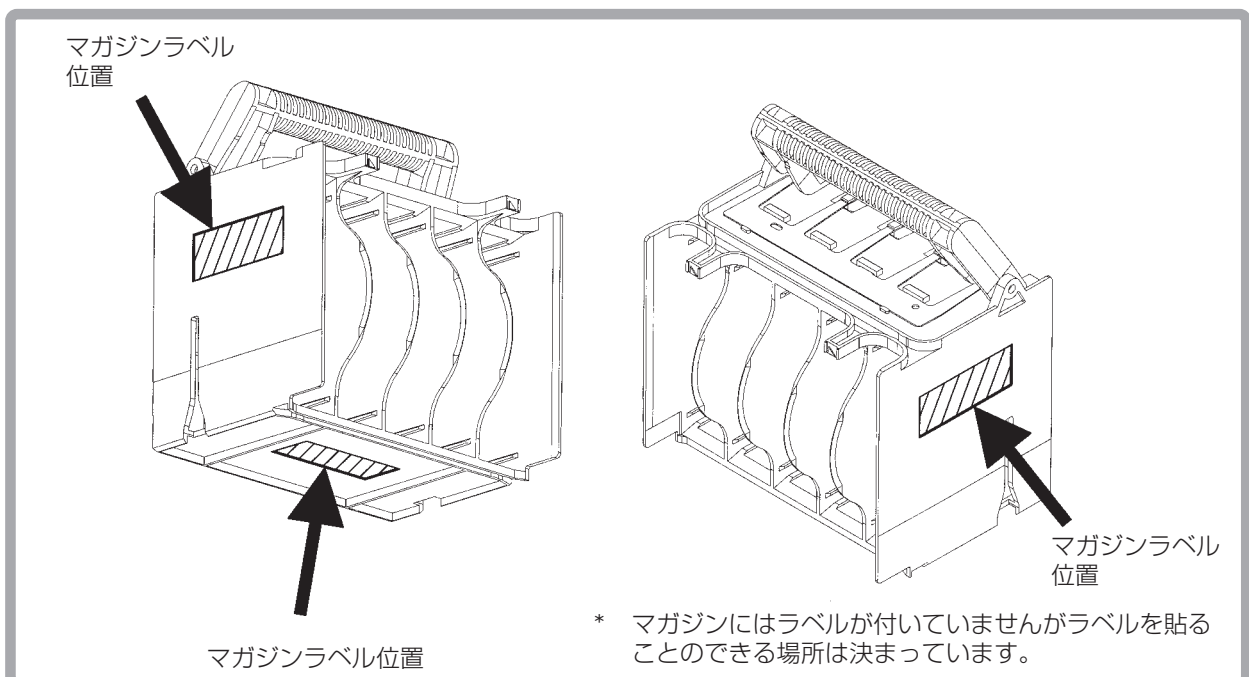
本装置の設置や取り扱い時に使用する部品の名前とその位置を示します。

装置前面(フロントパネル)

①	フロントパネルディスプレイ
②	ロック付きドア1(スロット1〜10、スロット1が手前)
③	ソフトキー
④	のぞき窓
⑤	電源(スタンバイ)スイッチ
⑥	ロック付きドア2(スロット20〜11、スロット20が手前)

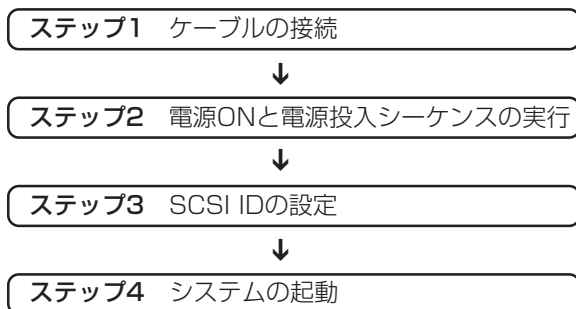
装置背面（リアパネル）

①	空きスロット
②	リモート管理カード
③	ライブラリコントローラカード
④	ブランクパネル（ファイバーチャネルカード用）
⑤	ドライブモジュール1
⑥	ブランクパネル（増設DLTドライブ用）
⑦	電源
⑧	製品情報ラベル

マガジン

＊　マガジンにはラベルが付いていませんがラベルを貼ることのできる場所は決まっています。

セットアップ

次の順序で本装置をセットアップします。

ステップ1　ケーブルの接続
↓
ステップ2　電源ONと電源投入シーケンスの実行
↓
ステップ3　SCSI IDの設定
↓
ステップ4　システムの起動

本装置のラックへの取り付け・取り外し作業は保守員が行います。

保守員以外の人は、絶対に取り付け・取り外し・分解・修理・改造を行わないでください。感電したり、発火したり、異常動作してけがをすることがあります。

ケーブルの接続

本装置の接続を始める前に必ずサーバ/ワークステーションなどの基本処理装置の電源プラグをコンセントから引き抜いてください。コンセントに差し込んだまま作業を行うと感電するおそれがあります。

本装置と基本処理装置(または他のSCSI機器)をSCSIケーブルで接続します。本装置のSCSIコネクタは装置背面にあります。

SCSIケーブルを接続するときは、SCSIケーブル接続で最遠端に位置する装置に終端抵抗コネクタを取り付けなければなりません。SCSIケーブル接続での本装置の位置を次の図で確認し、それぞれ該当するSCSI機器に必ず終端抵抗コネクタを取り付けてください。

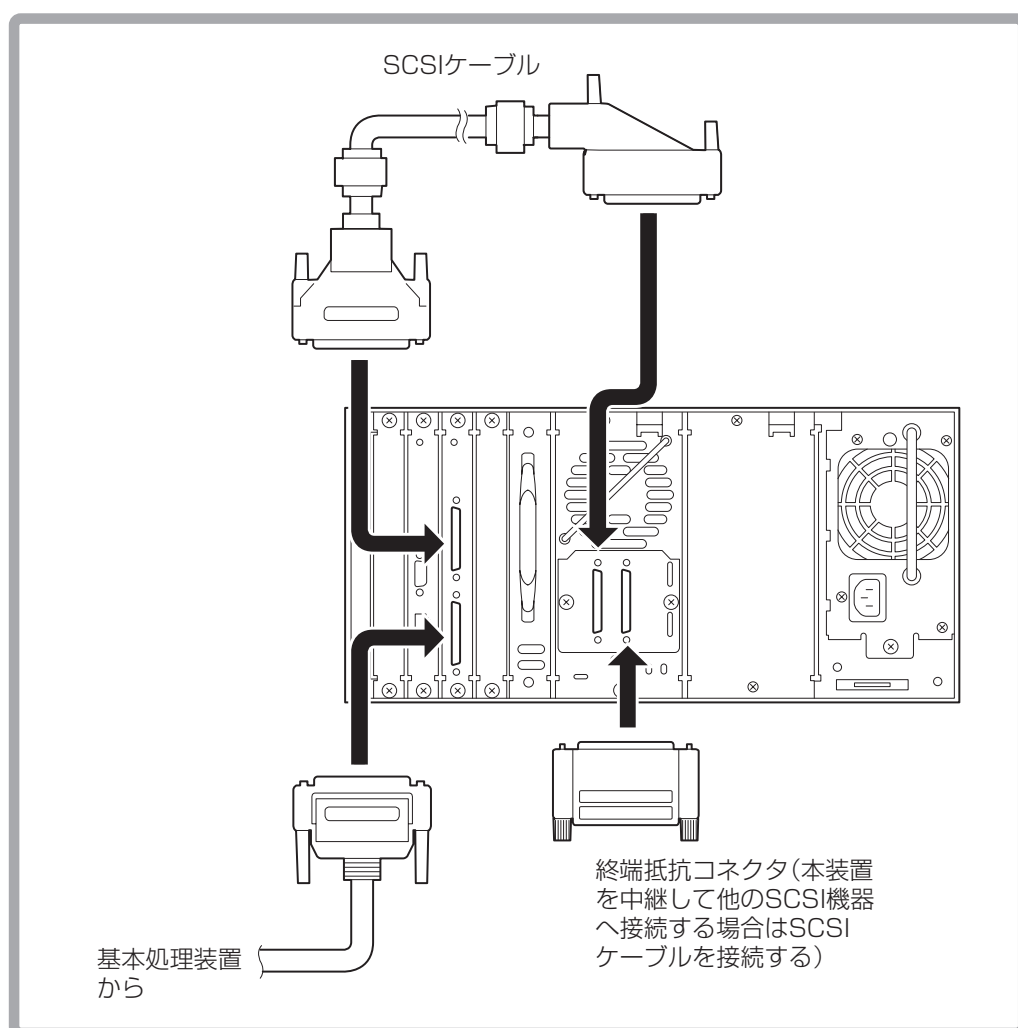
● **本装置でSCSIケーブル接続が終わる場合**

本装置のもう一方のSCSIコネクタに添付の終端抵抗コネクタを取り付けてください。

次の手順に従ってSCSIケーブルを接続します。

1. 基本処理装置、本装置およびSCSI機器の電源コードが接続されていないことを確認します。接続されている場合は電源コードを取り外してください。
2. SCSIケーブルの一方の端を本装置背面左側のSCSIコネクタに接続します。
3. コネクタについている取り付けネジで固定します。
4. SCSIケーブルのもう一方の端を、基本処理装置（またはSCSI機器）のSCSIコネクタに接続します。
5. 終端抵抗コネクタを取り付けます。

   ● 本装置でSCSIケーブル接続が終わる場合は、本装置背面右側のSCSIコネクタに添付の終端抵抗コネクタを取り付けて取り付けネジで固定します。

   ● 本装置を中継して他のSCSI機器へ接続する場合は、本装置のもう一方のSCSIコネクタにSCSIケーブルの一方の端を接続し、もう一方の端を他のSCSI機器へ接続した後、SCSIケーブル接続で最遠端に位置するSCSI機器に終端抵抗コネクタを取り付けます。

基本処理装置およびSCSI機器への接続方法については、基本処理装置およびSCSI機器に添付のマニュアルを参照してください。

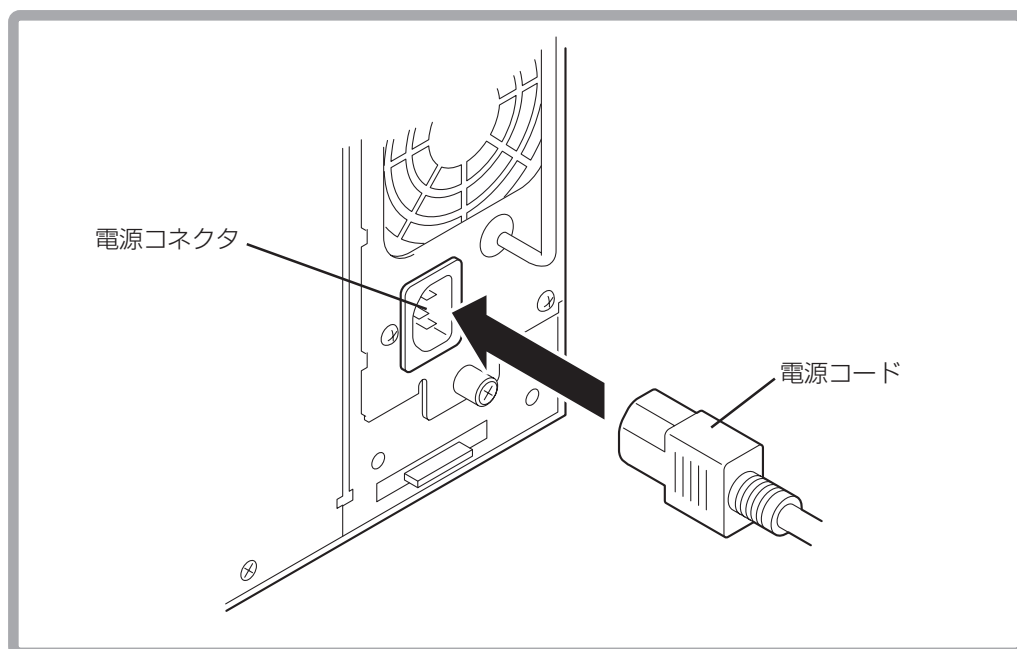
SCSIケーブルの接続を完了してから電源コードを接続します。

⚠注意

電源コードは必ず添付のものをお使いください。指定以外のコードを使用すると火災の原因になるおそれがあります。

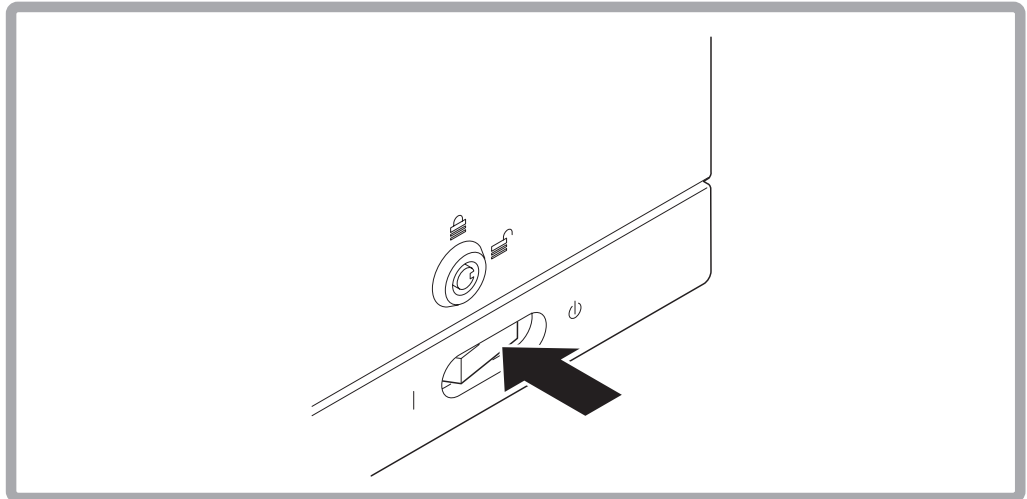
1 本装置の電源スイッチがOFFにセットされていることを確認します。

2 電源コードのプラグを、本装置の電源コネクタに差し込みます。プラグが完全に差し込まれていることを確認してください。

3 電源コードのもう一方の端を、手近のACコンセント(またはUPSのコンセント)に接続します。

電源ONと電源投入シーケンス

本装置の電源をONにすると、自動的に電源投入シーケンスを実行します。

1 電源コードを接続します。

2 ライブラリの前面から、右下の角のある電源(スタンバイ)スイッチを押して電源を入れます。

本装置は電源がONになると電源投入シーケンスを実行します。電源投入シーケンスでは次のことが実行されます。

電源投入テストが終わると、ライブラリのフロントパネル上にホームスクリーンが表示されます。ホームスクリーンは、ドライブ、テープ、ライブラリの状態を示します。34ページの「フロントパネルステータス情報(ホームスクリーン)」をご覧ください。

SCSI IDの設定

本装置のSCSI IDが、基本処理装置や他のSCSI機器と重複していないことを確認してください。（工場出荷時、本装置のSCSI IDは以下のように設定されています。）
ここでは、工場出荷時のSCSI IDを見る方法と、必要に応じてそれを変更するときの方法を示します。

ライブラリとテープドライブはそれぞれ独自のSCSI IDを持たなければなりません。本装置は、テープドライブとライブラリのIDの重複をできない仕様になっています。同一SCSIバス上の他のSCSI機器のIDについては、テープドライブ、およびライブラリと重複していないことを確認してください。

工場出荷時のSCSI ID
- テープドライブ　：（1）
- ライブラリ　：（0）

SCSI IDの設定方法は47ページの「SCSI IDを設定する」をご覧ください。

システムの起動と終了

SCSI IDの設定が終わったら、基本処理装置および他の装置等の電源をONにして、システムを起動します。

システムを起動するときは、本装置（ならびに基本処理装置に接続している周辺機器）、基本処理装置の順に電源をONにして、システムを起動します。

システムの起動前にカートリッジテープをテープドライブにロードすると、カートリッジテープに記録されたデータの読み込み／書き込みが正常に行われないときがあります。

システムを終了するときは、基本処理装置、本装置（ならびに基本処理装置に接続している周辺機器）の順に電源をOFFにして、システムを終了してください。

システムを終了する前に、カートリッジテープがテープドライブにロードされていないことを確認してください。カートリッジテープがテープドライブにロードされたままシステムを終了すると、この次にシステムを起動したときにカートリッジテープに記録されたデータの読み込み／書き込みが正常に行われなかったり、カートリッジや本装置の故障の原因となることがあります。

第2章　集合DLT装置の取り扱い

本装置で使用するカートリッジテープの取り扱い、カートリッジテープの挿入／取り出し方法、マガジンの取り付け／取り出し方法など本装置の取り扱い方法について説明します。なお、本装置のオペレータパネルの操作方法については、第3章を参照してください。

カートリッジテープについて

本装置で使用できるカートリッジテープ(型番：EF-2413G)は、4インチ(約10センチ)のプラスチック製カートリッジテープで、ハーフインチ幅の磁気メタル粒子テープを約549メートル(1,800フィート)、カートリッジ内に収めています。

- NECが提供するカートリッジテープを使用することをお勧めします。
- 型番「EF-2413」のカートリッジテープも使用することができます。

カートリッジテープの取り扱い上の注意

記録済みまたは記録されていないカートリッジテープを長持ちさせるために、次の点に注意してカートリッジテープを取り扱ってください。(付録Aも参照してください。)

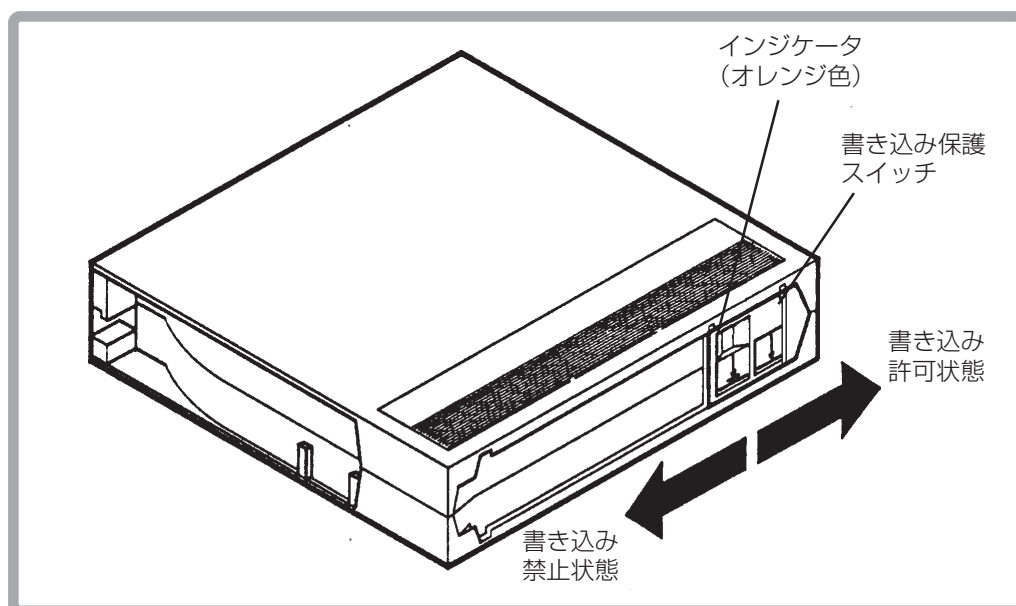
- カートリッジテープを落としたりたたいたりしないでください。このようなことをするとテープリーダが外れ、カートリッジテープが使用できなくなり、本装置自身も損傷することになるおそれがあります。
- カートリッジテープを、コンピュータのモニタ、モータ、およびビデオまたはX線を使用する機器など、電磁波による電波障害の発生源の近くには置かないでください。カートリッジテープのデータが損なわれることがあります。
- カートリッジテープは直射日光を避け、ヒータその他の熱源から遠ざけて保管してください。
- カートリッジテープは、室内温度16℃～32℃、相対湿度20％～80％のほこりのない場所で保管してください。カートリッジテープをより長持ちさせるためには、室内温度23℃±5℃、相対湿度50％±10％の環境下で保管してください。
- カートリッジテープは、常に添付のプラスチック保護ケースに収納し、ポリ袋に入れて密封してください。
- ラベルは、カートリッジテープ前面にあるスライドインスロット以外の場所に取り付けないでください。
- テープを手で触れないでください。また、カートリッジテープのカートリッジドアをむやみに開閉しないでください。
- 飲食や喫煙をしながらの取り扱いは避けてください。また、クリーニング時はシンナーやアルコールなどが付着しないように注意してください。

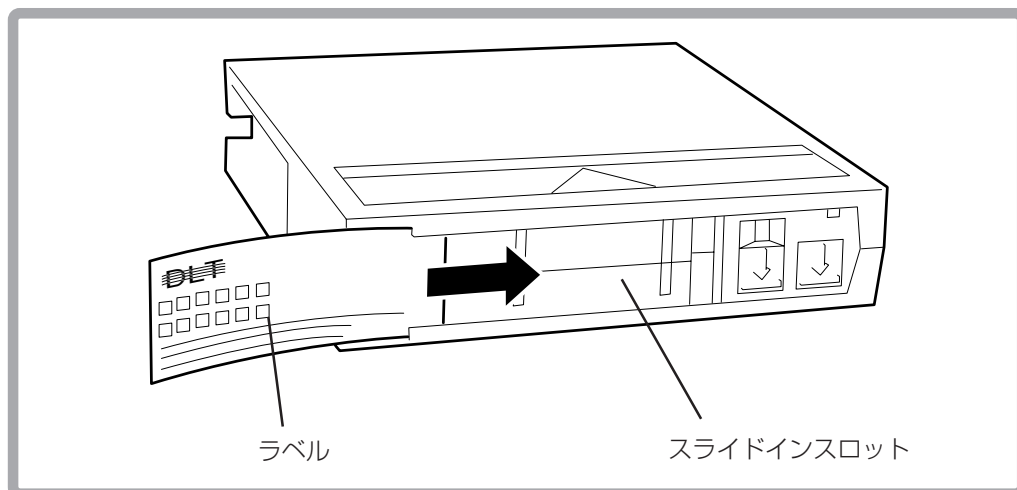
- カートリッジテープ以外のものをマガジンに入れないでください。本装置の故障の原因となります。特にカートリッジテープをケースから取り出すときに、カートリッジテープの取扱説明書やラベルなどがくっついていることがあります。
- 本装置に挿入するときは、ていねいに取り扱ってください。

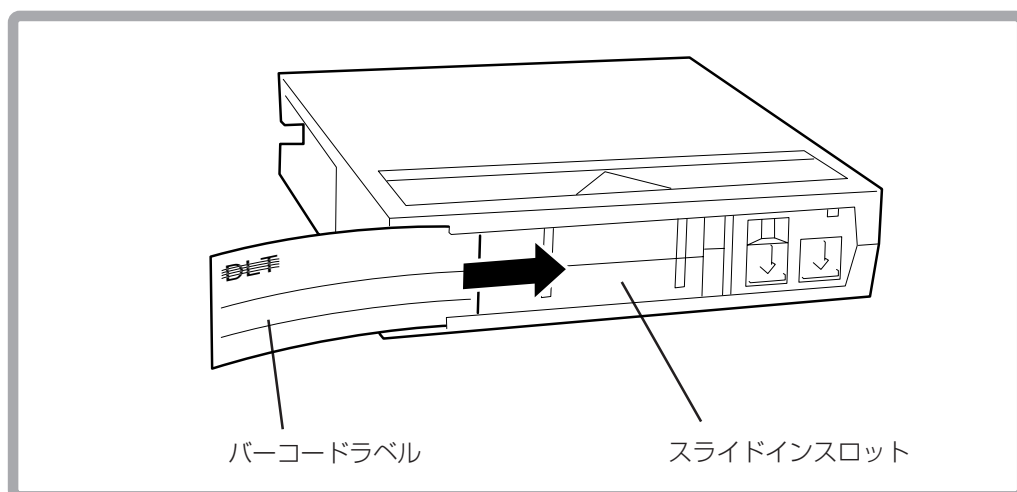
カートリッジテープの書き込み保護スイッチ

カートリッジテープには、データを不用意に消去しないよう、書き込み保護スイッチがついています。カートリッジテープを本装置に挿入する前に、カートリッジテープ前面の書き込み保護スイッチの状態を確認してください。

- 左へ寄せると、カートリッジテープへの書き込みが禁止されます。
- 右へ寄せると、カートリッジテープへの書き込みが可能になります。

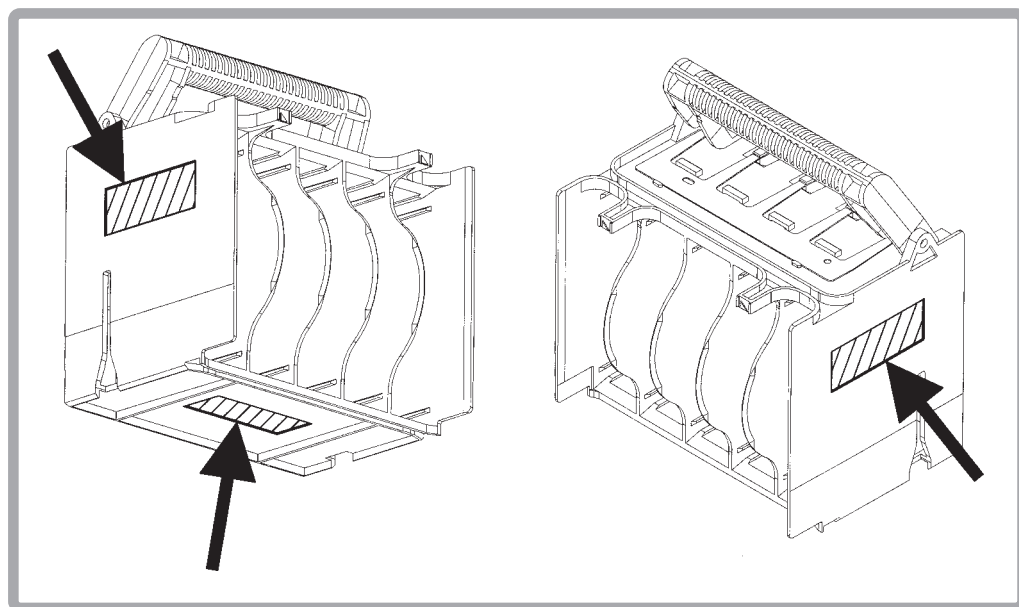
スイッチを左へスライドさせると、小さなオレンジ色の四角形が見えます。これは、カートリッジテープにデータを書き込みできないことを意味します。

ラベル／バーコードラベルの取り付け位置

ラベルは、カートリッジテープの前面にあるスライドインスロットに取り付けることができます。カートリッジテープとそのテープに記録されたデータ内容を一目で確認することができますので、必ずデータの内容をカートリッジテープに添付のラベルに記載してからカートリッジテープに取り付けてください。

また、バーコードラベルも同様に取り付けることが可能です。

- バーコードラベルの向きは、間違えないよう確認してから取り付けてください。間違って取り付けた場合は、バーコードラベルを正常に読み込めません。バーコードラベルを取り付ける際の向きは、下図を参照してください。
- バーコードラベルは、必ずNEC指定のバーコードラベルを使用してください（付録B参照）。

マガジンにラベルを付ける

ライブラリのバーコードリーダーは、マガジンのバーコードを読むことはできませんが、テープカートリッジ同様バルクロードマガジンにラベルを付けることもできます。

購入したマガジンはラベルが付いていませんが、ラベルを貼ることのできる場所は決まっています。

マガジンのラベル位置

マガジンはどちらの側面か背面を下にして重ねて保管できます。

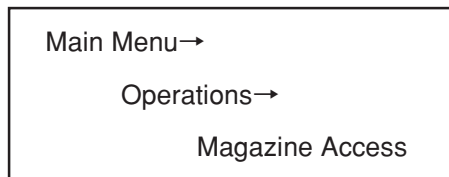
カートリッジテープのセット

ライブラリ内のテープにアクセスする

ライブラリ内のテープには、以下の機能を使ってアクセスできます。

- Magazine Access
- Mailslot Access（構成されている場合。コンフィグレーションについては、41ページの「メールスロットを構成設定する」を参照してください。）

Magazine Access

Main Menu→
　　Operations→
　　　　Magazine Access

1 Magazine Accessメニューから、以下のどちらかのオプションを選択します。

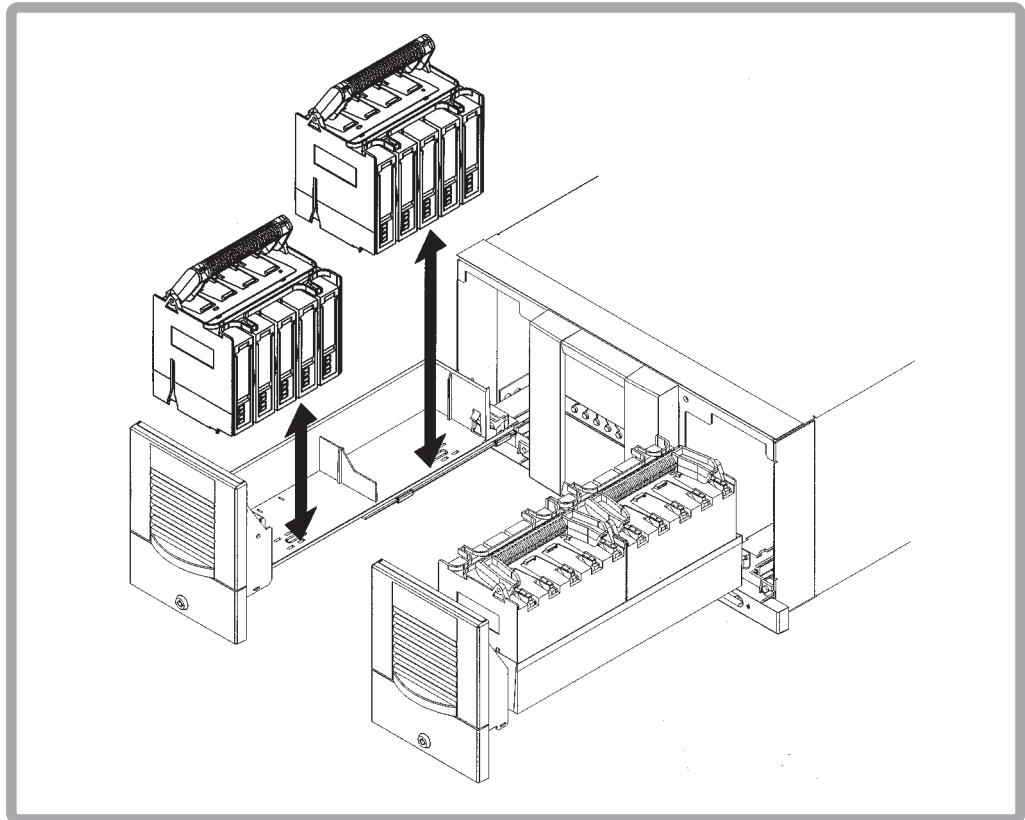
- Unlock Door
- Unlock All Doors

[-]（マイナス）または[+]（プラス）キーを使って、ドアの選択を変更します。

全部のドアではなく、必要なドアだけをロックを解除すると、ライブラリがインベントリを調べる時間を短縮できます。

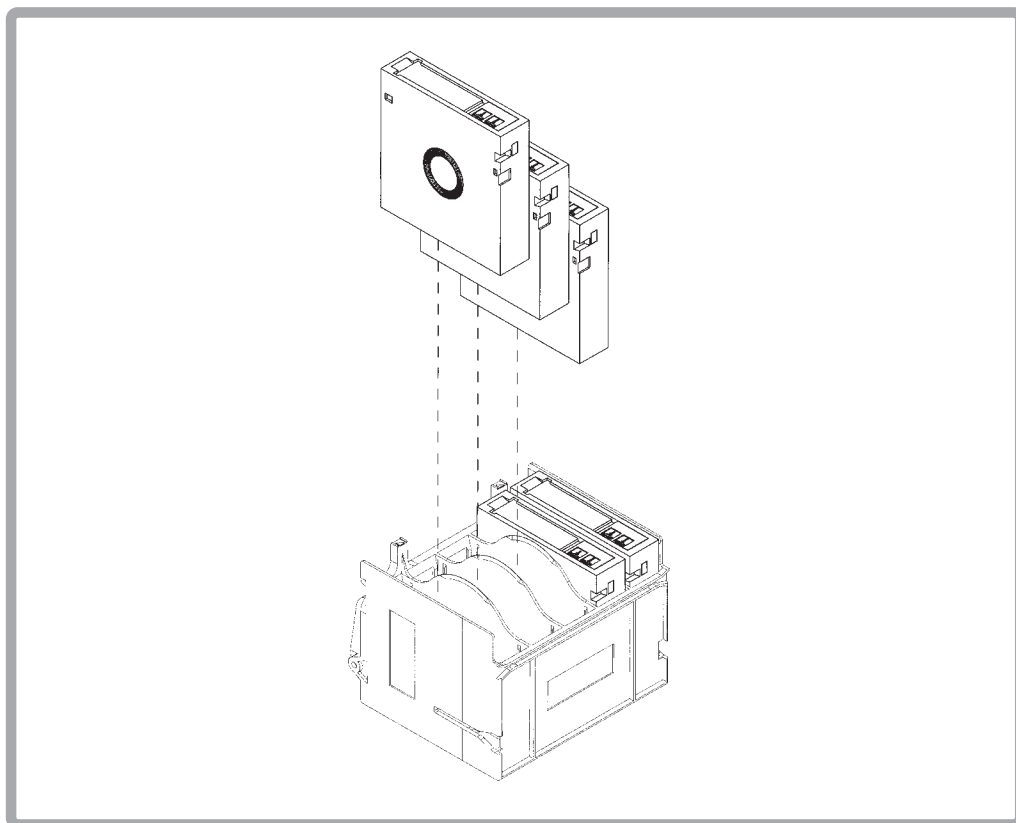
2 ロックを解除したドアを引き出して、マガジンとテープにアクセスします。ドアがロックされている場合は、ロックを解除してください。

[Lock]を選択して、ロックが外れているがまだ開いていないドアを再ロックします。

マガジンを取出したり交換する

3 ハンドルを持ってまっすぐに引き上げ、マガジンを取り出します(上図参照)。

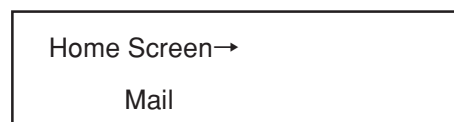
4 テープを取り出すには、マガジンを上向きにして置き、テープの上下のコーナーを持ちます。テープをマガジンからまっすぐに引き出します(25ページ参照)。

5 希望に応じて、各テープの向きを(書込み禁止スイッチがマガジンの外を向くように)25ページの図に示す通りにして、「カチッ」と音がするまでマガジンにテープを押して挿入してください。

マガジンに複数のテープを入れる

6　マガジンをドアトレイに入れ直し、ドアを閉めます。ライブラリが、そのテープドアの内容をチェックし始めます。

ライブラリに全部のマガジンが入っていないと、一部使用可能メッセージを表示します（一部使用可能メッセージについては、56ページの「一部使用可能状態をクリアする」を参照してください）。

Mailslot Access

Home Screen→ 　　Mail

メールスロットには、Drive Operationsサブメニューかホームスクリーンからアクセスできます。

---

1 Mailslot Accessスクリーンに、メールスロットに入っているテープの数と、適切なドアを開ける方法を示すメッセージが表示されます。

ドアを開けます(メールスロットは常に右上のドアにあります)。ドアは、メールスロット用に構成されたストレージスロットの数だけ開きます(1または5ストレージスロット)。

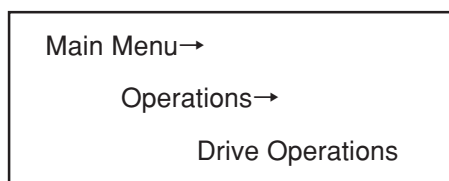
メールスロットのテープカートリッジを交換するときは、かならずライブラリの右上ドアを開けてください。

---

2 ドアを閉じます。ライブラリはドアが閉まったことを自動的に感知して、ドアをロックし、インベントリのチェックを開始します。

出荷時、メールスロットは「1」に設定されています。メールスロットを使用しない場合は、メールスロットを「0」に設定してください。設定方法は41ページの「メールスロットを構成設定する」を参照してください。

ドライブおよびテープの操作

Main Menu→
Operations→
Drive Operations

ドライブ番号とスロットの番号については、ライブラリ背面の製品情報ラベルと各テープドアの内側のラベルを見てください。この番号方式については、12ページの「装置前面(フロントパネル)」、および13ページの「装置背面(リアパネル)」にも示してあります。

「Home」と「Map」フロントパネルスクリーンに、ドライブとスロットの番号方式が示されます。

テープをドライブにロードする

1. Drive Operationsメニューから、[Load Tape from Drive]オプションを選択します。
2. [-]か[+]キーを使って、スロットをどれか選択します。いっぱいのスロットだけを選択できます。

   [OK]を選択します。
3. [-]か[+]キーを使って、希望のドライブを選択します。空のドライブだけを選択できます。
4. [Load]を選択して、テープをスロットからドライブに移動します。

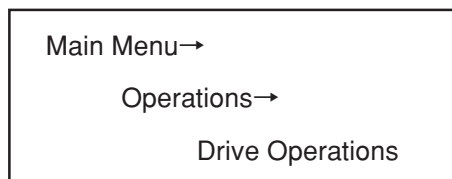
   確認用スクリーンに、テープがロードされたことが表示されます。

テープをドライブからアンロードする

1. Drive Operationsメニューから、[Unload Tape from Drive]オプションを選択します。
2. [-]か[+]キーを使って、アンロードしたいドライブを選択します。
3. [Unload]を選択して、テープをドライブからテープの元のロケーション(ドライブにロードされる前にそのテープがあったロケーション)に移動します。そのスロットが空いていなければ、別のスロットを選択するように要求されます。

   テープはアンロードされる前に自動的に巻き戻されます。ステータススクリーンに、テープを元のロケーションに移動している状況が表示されます。
4. Drive Operationsメニューから[Menu]を選択して、Operationsメニューに戻ります。

ドライブをクリーニングする

Main Menu→ 　　Operations→ 　　　　Drive Operations

クリーニングカートリッジを使って、ドライブをクリーニングします。ドライブ機構は、ドライブクリーニングのアイコンが表示されたときにだけ、クリーニングしてください(35ページを参照)。クリーニングカセットを使いすぎると、ドライブヘッドを磨耗させます。クリーニングカートリッジの交換が必要になると、ライブラリフロントパネルにメッセージが表示されます。

---

1 Drive Operationsメニューから、[Clean Drive]を選択します。

2 Choose Cleaning Slotから、[-]か[+]キーを使って、クリーニングテープのスロットロケーションを選択します。スロット番号のリストについては、ライブラリドア内側のラベル、フロントパネルのディスプレイ、または、12ページの「装置前面(フロントパネル)」を参照してください。

   [OK]を選択します。

3 [-]か[+]キーを使って、クリーニングするドライブの番号を選択します。

   [Clean]を選択します。

   クリーニングが終了すると、クリーニングテープが元のスロットロケーションに戻ります。これに失敗すると、スクリーンは該当するステータス情報を表示します。考えられるクリーニングの問題については、次ページの「ドライブクリーニングエラー」を参照してください。

ドライブクリーニングエラー

ドライブクリーニングの問題が直らない場合は、お買い求めの販売店、または保守サービス会社に連絡してください。

ドライブクリーニングのトラブルシューティング

問題	原因	対策
新品のテープを使用したときに、ドライブクリーニングのアイコンが表示される。	テープ製造時のくずがドライブヘッドに付着しました。	・28ページの「ドライブをクリーニングする」のドライブクリーニング手順に従って、ドライブをクリーニングします。 ・このアイコンが短期間にまた表示されるときは、テープを交換してください。
頻繁に使用された古いテープがロードされたときに、ドライブクリーニングアイコンが表示される。	テープのロードやアンロードを繰り返すうちにテープにたまったほこりが、ドライブヘッドに付着しました。	・湿った布でテープカートリッジの外側を拭いてください。 ・28ページの「ドライブをクリーニングする」のドライブクリーニング手順に従って、ドライブをクリーニングします。
頻繁に使用された古いテープによって、短期間にまたクリーニングアイコンが表示される。	クリーニングカートリッジを交換する必要があるか、テープが損傷しています。テープが損傷していると、クリーニングカートリッジを不必要に使用することがあります。	・次に従って、テープが読み取り可能かどうか確認してください。 －　エラーメッセージをクリアする。 －　テープをもう一度読んでみる。 ・そのデータテープを読み取ることができる場合は、傷んだテープから別のテープへとデータをバックアップし、傷んだテープを捨ててください。30ページの「傷んだテープ」を参照。 ・クリーニングテープを交換します。

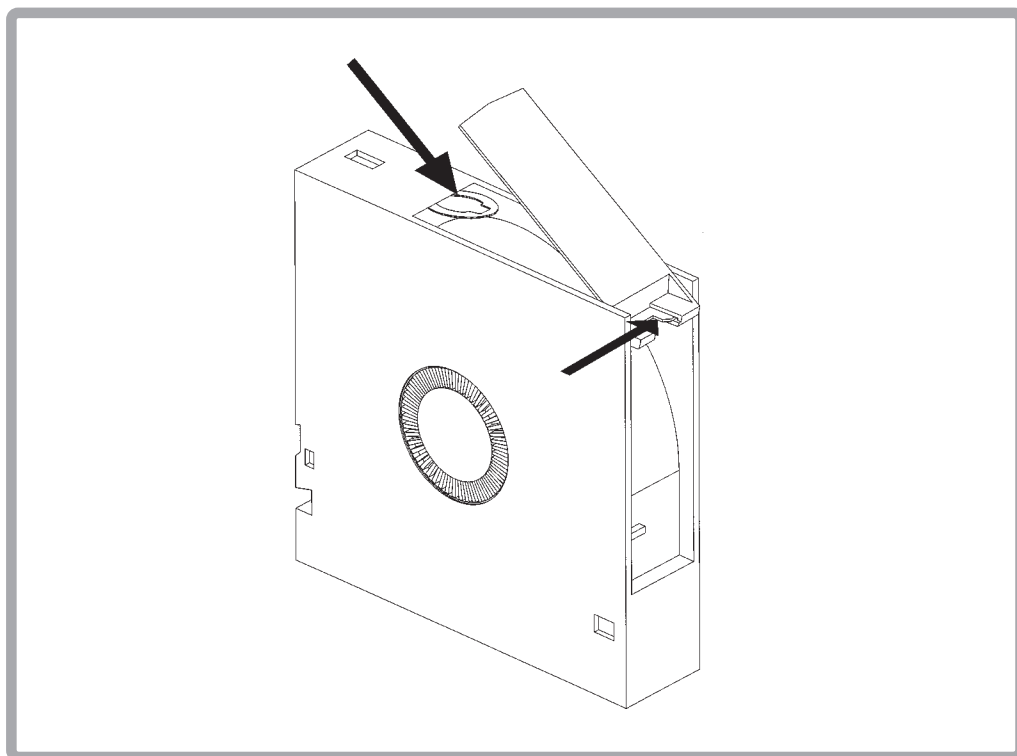
傷んだテープ

ドライブが繰り返し動作に失敗する場合は、テープが傷んでいる可能性があります。テープを落としたり、傷つけたり、修理の必要のあるドライブで使用した場合、テープを検査する必要があります。テープが傷んでいるかどうかを調べるには：

- テープリーダーが折れたり、外れたり、ずれていないか調べます。
- テープを振ってみて、中の部品が音を立てないか調べます。
- リーダーバックルループが正しい位置にあるか確認します(下図を参照)。
- リーダーが傷んでいないか、切り取られていないか調べます。

リーダーの位置を調べるには：

1. ドアロックを押し込んで、テープドアをリリースします。ドアロックは、書込み禁止スイッチの反対側にあります。
2. ドアロックを抑えながら、ドアロックタブを押してドアを開けます。ドアが開いたら、テープに触れないように注意してください。

正しい位置にあるリーダーとドアロックタブ

データのセーブについて

ここでは、万一の場合に備えてのデータのバックアップ方法について説明します。

正副2巻にバックアップ

重要なデータまたはプログラムなどをセーブする場合には、正副2巻にバックアップすることをお勧めします。
こうしておけば、一方のテープがゴミまたは塵埃などによってリードエラーを起こしても、もう一方のテープから復旧でき大切なデータやプログラムの消失を防げます。

データの3世代管理について

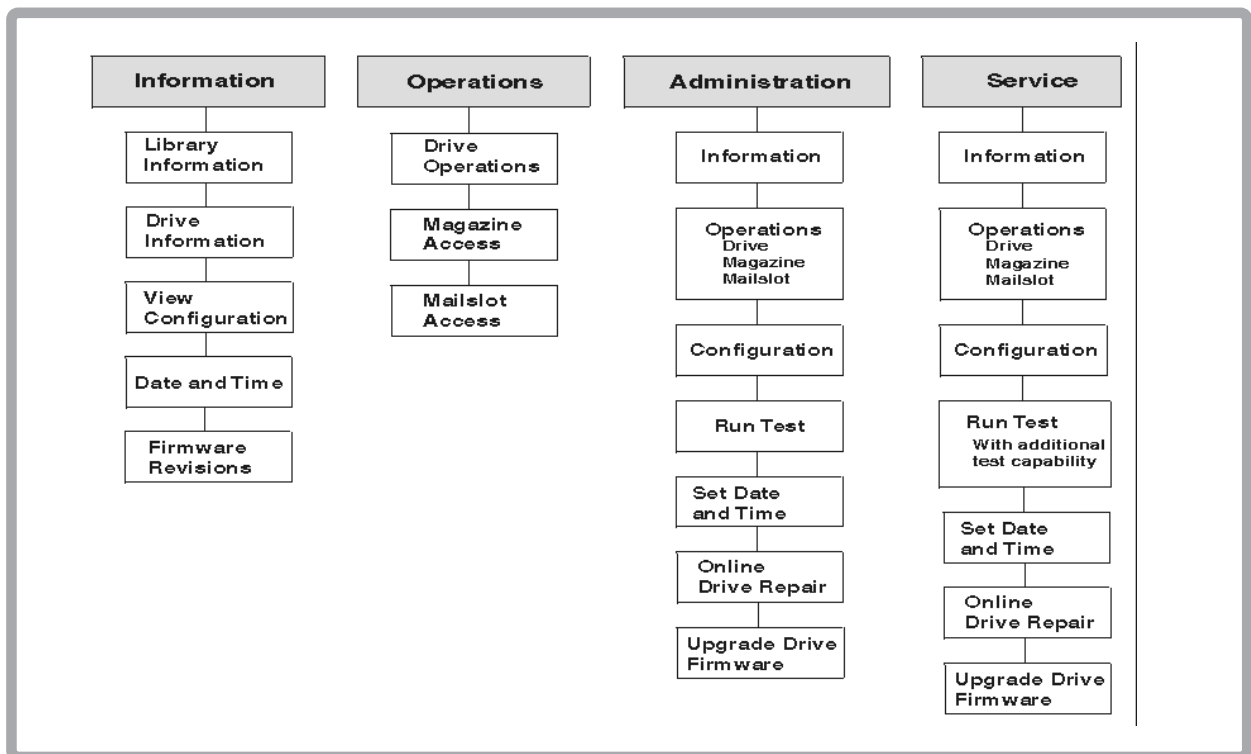
ディスク上のデータをバックアップする場合、バックアップされたデータの3世代管理をお勧めします。
これはテープを3巻(A、B、C)使用して、1日目はテープAにディスク上のデータをバックアップしたならば、2日目にはテープBにバックアップし、3日目にはテープCにバックアップし、A→B→Cと順番にテープ上にディスク上のデータをバックアップしていくものです。
こうしておけば、一巻のテープCがリードエラーを起こしたとしてもテープBのデータを使用すればデータは復旧できます。また、テープBがリードエラーを起こしたとしてもテープAのデータを使用することで大切なデータは復旧できます。

第3章　オペレータパネルの操作

フロントパネルは、ライブラリをコントロールするためのものです。このLCDディスプレイの一番上に最大5行からなるステータス行があり、一番下にソフトキーがあります。5つのソフトキーの機能は、画面に応じて異なります。

ネスティング

パスワード保護されたメニューの各レベル（AdministrationおよびService）は、サブメニューで使用可能なすべてのオプションを含んでいます。たとえば、Administration Menuで使用可能なすべてのオプションは、Service Menuに含まれています。したがって、いちいちMain Menuに戻ったり、パスワードを再入力する手間が省けます。下図に、ライブラリコントロールのレベルの上昇に従う「ネスティング」の概念を示します。

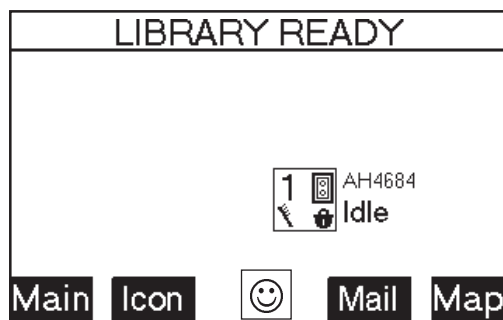
ネスティング

ユーザーが何も操作を行わないと、フロントパネルは約5分後にホームスクリーンに戻ります。

フロントパネルディスプレイの規約

フロントパネルは、ライブラリ、ドライブ、テープのステータス情報を示すためのアイコンとテキストを表示します。さらに、テキストプロンプトと警告によって、ユーザーが変更を加えているときの援助もします。
ソフトキーのラベルは、スクリーンによって異なります。希望の機能を実行させるには、そのラベルの真下のキーを使ってください。

フロントパネルステータス情報（ホームスクリーン）

下図は、本装置の典型的なホームスクリーンの表示を示します。実際のライブラリは、搭載しているドライブの数だけを表示します。

ホームスクリーン

ホームスクリーンは以下を表示します。

- ライブラリ全体の状態を示すメッセージ
- ドライブとテープのステータス
- テープバーコード（該当する場合）
- [Main]オプション：Information、Operations、Administrationメニューに進むため
- [Icon]オプション：説明付きでアイコンを表示；コントラスト調整も可能
- ☺・▄・⚠：ライブラリの状態をアイコンで表示（アイコンの意味については次ページの「ライブラリのアイコン」を参照してください。）
- [Mail]オプション：メールスロットにアクセスするため
- [Map]オプション：ドライブとテープスロットに関する情報にアクセスするため

アイコン

ライブラリとドライブの状態を示すための以下のアイコンが、ステータスバーに表示されます。ステータスバーはホームスクリーンにはありません。

ドライブのアイコン

	電源オフ		オンライン
	失敗、オフライン		いっぱい（テープあり）、アイドル
	クリーニングの必要あり		テープをアンロード中
	オフライン		テープ上のデータを検索中
	失敗、オンライン		データをテープに書込み中
	テープがドライブをクリーニング中		テープ巻戻し中
	テープは書込み禁止		テープの読取り中
	空		テープを消去中
	テープをロード中		

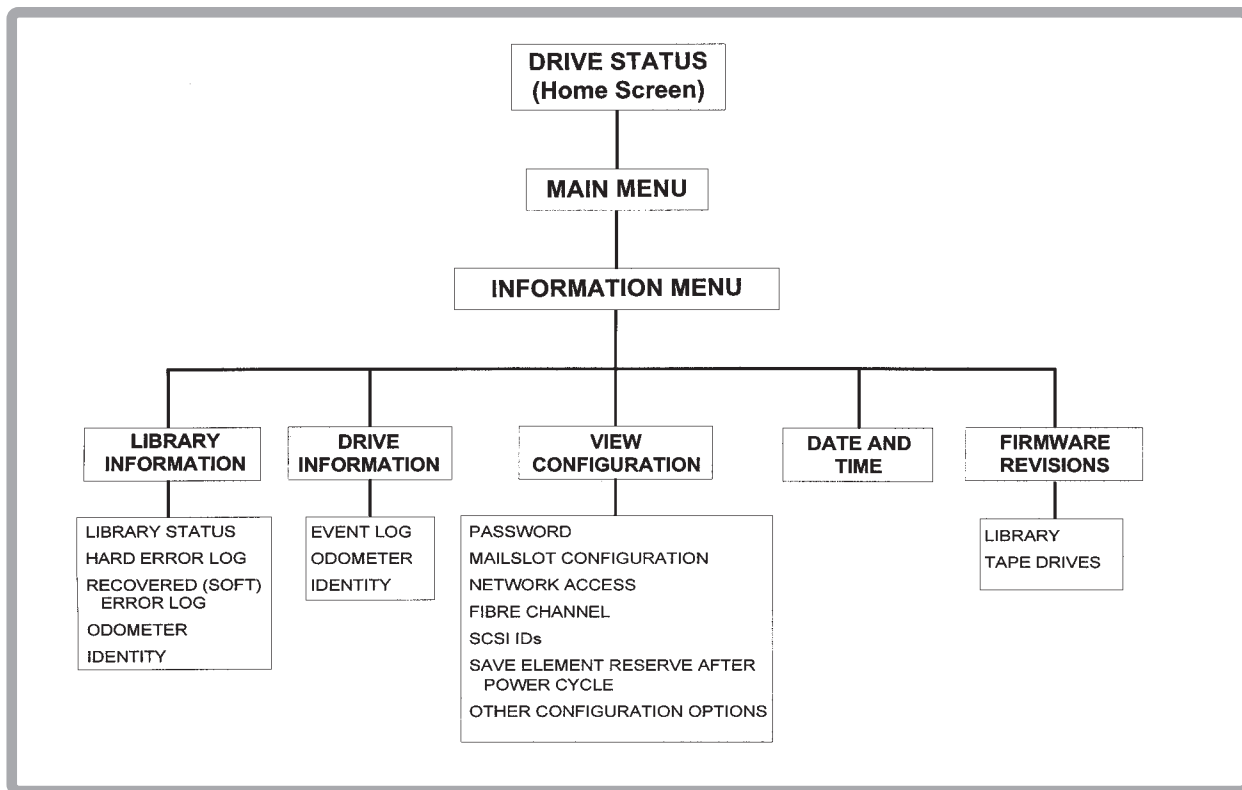
ライブラリのアイコン

	ライブラリステータス-不良		ライブラリステータス-一部使用可能[a]
	ライブラリステータス-良好		

a. ライブラリステータス-一部使用可能：ライブラリは一部不良ですが、残りの機能は使えます。56ページの「一部使用可能状態をクリアする」を参照してください。

メニューツリー

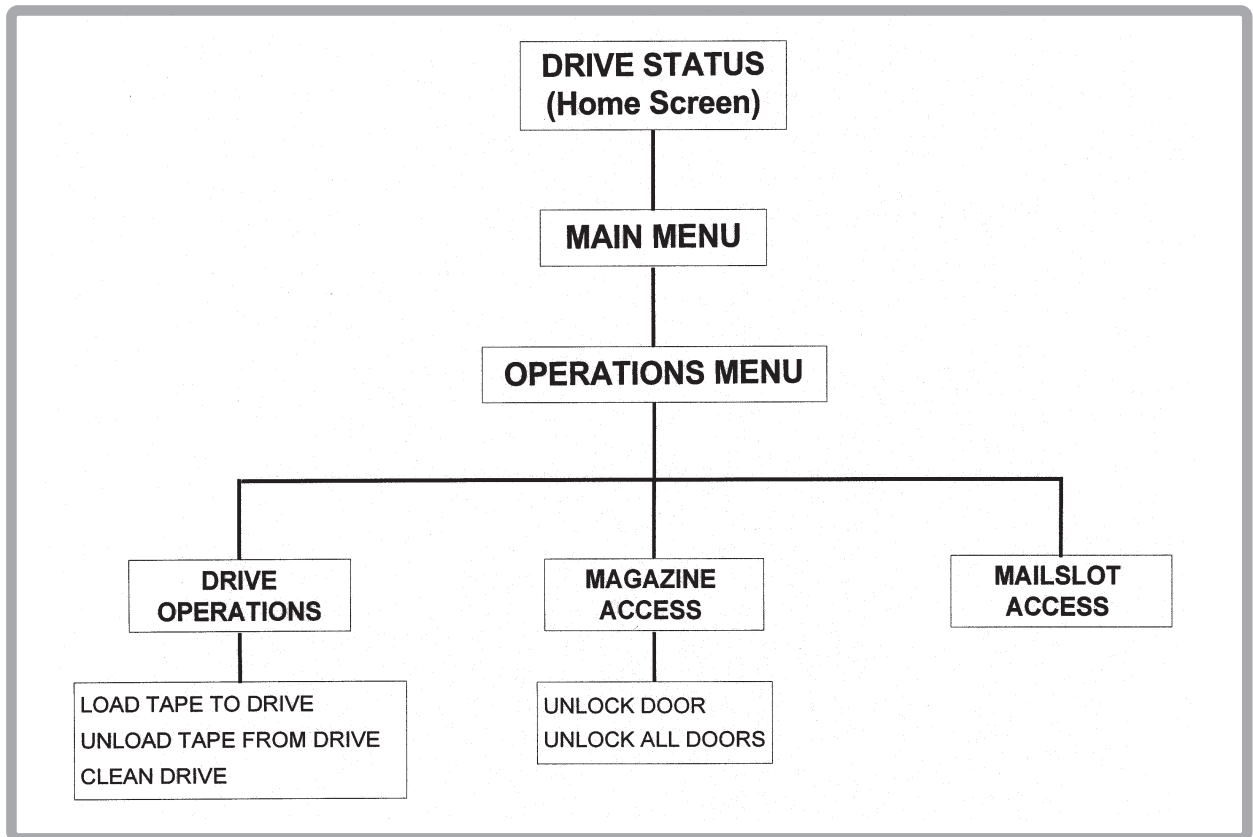
Informationのメニューツリー

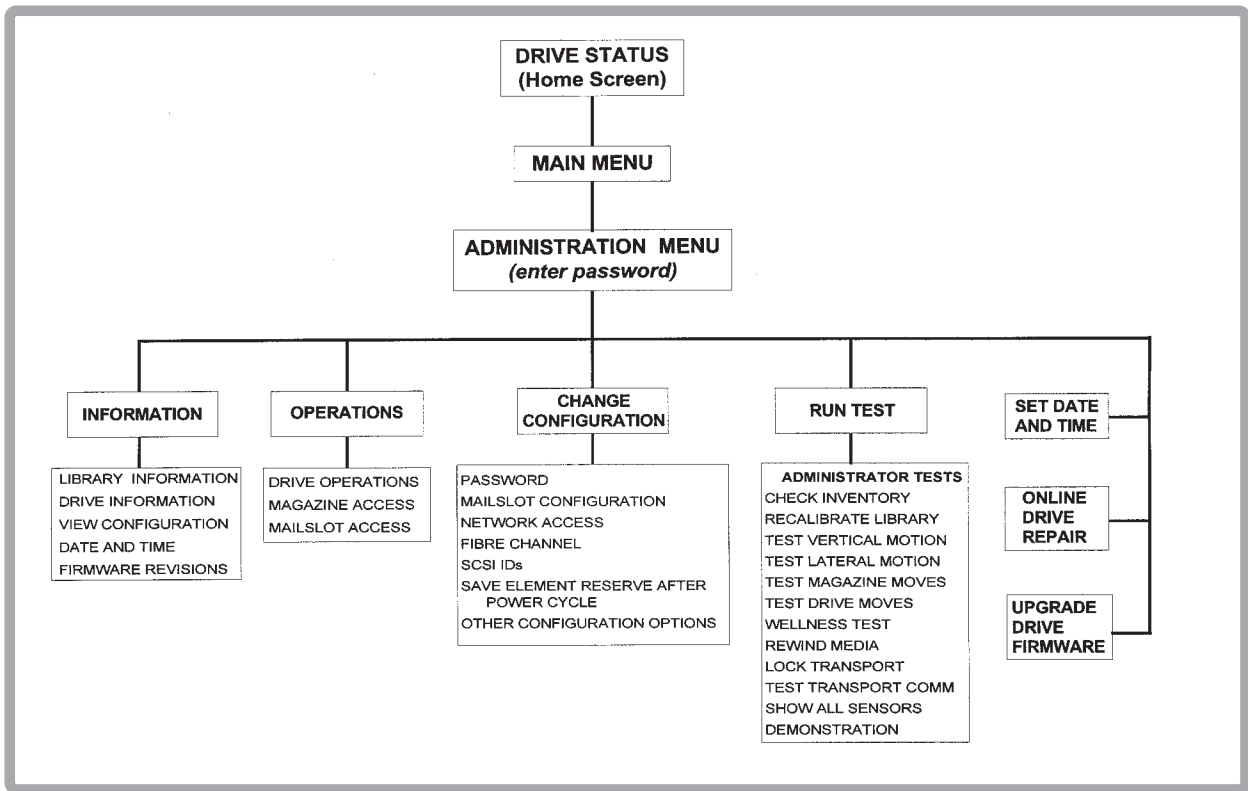
Informationメニュー

このメニューから使用できる機能については、50ページの「ライブラリに関する情報を得る」を参照してください。

SCSIかファイバーチャネルライブラリのどちらを搭載しているかに応じてSCSI IDsまたはFibre Channelメニュー（どちらかひとつだけ）が表示されます。ファイバーチャネルライブラリでは、Save Element Reserve After Power Cycleも表示されません。

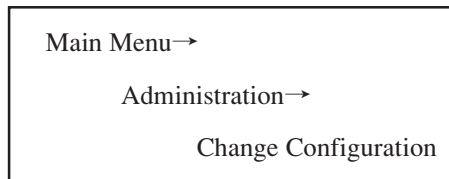
※ ファイバーチャネルライブラリは、N8503-57/N8103-57（Upgrade型DLTライブラリ用Fibre Channelコントローラ）を接続した場合になります。

Operationsのメニューツリー

Operationsのメニュー

Administrationのメニューツリー

Administrationのメニュー

SCSIかファイバーチャネルライブラリのどちらを搭載しているかに応じてSCSI IDsまたはFibre Channelメニュー(どちらかひとつだけ)が表示されます。ファイバーチャネルライブラリでは、Save Element Reserve After Power Cycleも表示されません。

ライブラリを構成設定する

Main Menu→
Administration→
Change Configuration

次のようなライブラリのコンフィグレーションオプションを変更できます。

コンフィグレーションオプション

コンフィグレーション	説明	出荷時デフォルト
Password	40ページの「パスワードを有効にして変更する」を参照。	Off
Mailslot configuration	41ページの「メールスロットを構成設定する」を参照。	One-slot
Network Access	43ページの「リモート管理カードを使用する」を参照。	該当せず
Fibre ChannelまたはSCSI IDs	46ページの「ライブラリをファイバーチャネル用に構成設定する」または47ページの「SCSI IDを設定する」を参照。	該当せず
Save Element Reserve After a Power Cycle	電源が切れたり入ったりしても、エレメント予約（ドライブまたはスロット）を維持できます。	Off
Other Configuretion Options	・Report Recovered Errors：回復したエラーをSCSIを介して報告します。 ・Restore Factory Defaults：デフォルトのコンフィグレーション設定に戻します。 ・Prevent Media Access：ライブラリドアをロックします。	On 該当せず Off

パスワードを有効にして変更する

すべての管理作業は、パスワード保護されています。管理作業には、診断テスト、コンフィグレーション、オンラインドライバ修理、日付と時刻の設定などがあります。

Main Menu→
Administration→
Change Configuration→
Password

ライブラリ設置時点では、パスワード機能はオフになっています。システムへの無断アクセスを防止するために、次の手順に従ってパスワードを設定してください。

1. Passwordメニューに入ります。ステータススクリーンに、パスワード機能が有効になっているかどうかが示されます。

   ・パスワードがオフになっている場合、[Set new password]を選択してパスワードを有効にしてください。

   ・パスワードがオンになっている場合は、[Change password]を選択して、新しいパスワードを入力します。パスワードの長さは正確に8桁でなければなりません。

   ・パスワードがオンになっている場合は、[Turn password Off]を選択して、パスワードを解除します。

8桁を超えるパスワードを入力すると、9桁目が新しいパスワードの最初の桁になってしまいます。

2. [OK]を選択して終了します。

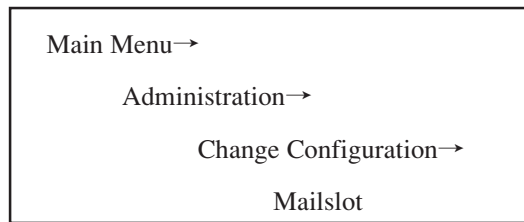
パスワードはかならず書き留めておいてください。

メールスロットを構成設定する

Main Menu→

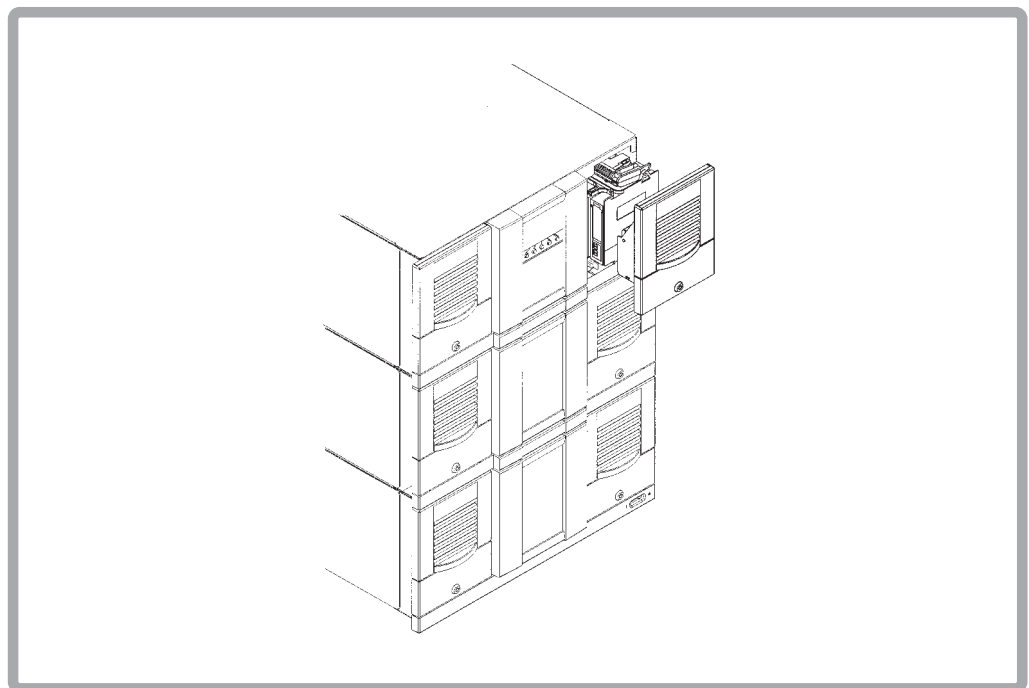
Administration→

Change Configuration→

Mailslot

メールスロットコンフィグレーションを変更する前に、メールスロットにするスロットが空で、ドライブ内のテープの元のロケーションでないことを確認してください。

デフォルトで、ライブラリは1スロットメールスロットに設定されています。AdministrationまたはServiceメニューから、この設定を0スロット（メールスロットなし）または5スロットに変更することもできます。

メールスロットは、本装置では常に右側のドアにあります。テープを交換するとき、ドアは、メールスロット用に構成されたストレージスロットの数だけ開きます。

メールスロットドア

次の手順に従って、メールスロットオプションを構成設定してください。

1. Configure Mailslotメニューに、バックアップソフトウェアのストレージスロットとメールスロットのコンフィグレーションを確認するように要求するメッセージが表示されます。

   [OK]を選択します。

2. 次のスクリーンに、メールスロットを構成設定する前に必要な事項の説明が現れます。必要事項を満たしていることを確認してから、[OK]を選択します。

3. ディスプレイに、現行のメールスロット設定が表示されます。希望のメールスロット数を選択します(0、1、または5)。各オプションについては、下表「メールスロットコンフィグレーション」を参照してください。

   確認スクリーンに、変更に成功したか失敗したかが自動的に表示され、バックアッププソフトウェアのコンフィグレーションを実行するようにというメッセージが出ます。

4. [Done]を選択して、終了します。

バックアップソフトウェアの再コンフィグレーションをせずにメールスロット設定を変更しないでください。テープの入れ替えと全テープの現在のロケーションを追跡できるように、メールスロット設定がバックアップソフトウェアに反映されている必要があります。

メールスロットコンフィグレーション

メール スロット数	利点と欠点
0	テープを交換するときは、Magazine Accessを使ってください（23ページの「Magazine Access」を参照）。 利点：全スロットをデータ保存に使えます。 欠点：インベントリチェックをフルに実行せずに、テープを出し入れすることが簡単にできません。
1	メールスロット設定が1のとき、1スロットをメールスロットとして指定できます。 利点：指定されたスロットだけが開くので、手動でテープを交換する作業が簡単になります。
5	メールスロット設定が5のとき、5スロット（1マガジン）をメールスロットとして指定できます。 利点：マガジンにアクセスできるので、手動でテープを交換する作業が簡単になります。 欠点：ライブラリの保存容量がテープ5本分減ります。

リモート管理カードを使用する

概要

リモート管理カードは、ライブラリからネットワークへの10Base-T接続を通して、Webベースでライブラリを管理し、モニターすることを可能にします。リモート管理カードにより、ネットワーク接続を通して、Webベースでライブラリを管理し、モニターすることができます。

Webベースのライブラリ管理者ページには、以下が含まれています。

- ドライブ、テープ、ライブラリのステータス情報
- ライブラリコンフィグレーション情報と操作
- ドライブメディアログ
- エラーレポートと総合エラーログ
- ライブラリファームウェアのダウンロード
- 診断情報
- サポート情報

機能とその利点

機能	利点
オンボードのwebサーバによるハードウェアベースの管理	ほとんどのオペレーティングシステムに対応。インストールやサポートに別会社を必要としません。
Webベースのブラウザ形式のグラフィカルインタフェースを使用。	使い慣れた直感的なナビゲーション方法によって、イントラネット上のどのワークステーションからでも、複数のライブラリを管理可能。
統合されたエラーレポート	統合的な方法で、ライブラリ、ドライブ、テープエラーにフラグを立てます。エラーログは、印刷して修理担当に送ることができます。
ライブラリファームウェアのダウンロード	最新のファームウェアに即座にアクセスできます。
ライブラリ、ドライブ、テープのステータス情報	デバイスやテープの現在のステータスを即座に表示できます。
サポートページへのリンク	サポート、文書類、パートナー情報に即座にアクセスできます。
セキュリティ	リモート管理ウェブサイトでライブラリパスワードを有効にして入力し、ネットワーク上でライブラリを構成設定します。
リモートでのコンフィグレーション、確認および操作	遠くからライブラリを管理します（限られた機能のみ）。

サポートされているコンフィグレーション

内容	サポートされているコンフィグレーション
ブラウザ	・Windows 95/98/NT: Internet Explorer4.01以上、Netscape Communicator4.5以上、Netscape Navigator4.08以上。 ・HP-UX: Netscape Communicator4.5以上、Netscape Navigator4.08以上。

リモート管理カードのインストールとコンフィグレーション

ほとんどのライブラリには出荷時にリモート管理カードが既にインストールされています。ただし、故障した場合には、カードを取りかえる必要があります。どのライブラリモデルも1枚のカードしか必要としません。

コンフィグレーション

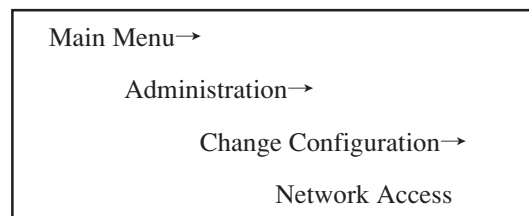
1 RJ-45コネクタをカードのネットワークポートに差し込みます。

2 ライブラリのバックパネルで、リモート管理カード上のリンクLEDが緑色になっているのを確認します。（LEDの説明は、60ページを参照してください。）

IPアドレス、サブネットマスク、ゲートウェイアドレスをネットワーク管理者からもらってください。

---

3 フロントパネルで、IPアドレス、サブネットマスク、ゲートウェイアドレスを入力します。次の手順に従ってください。

```
Main Menu→
    Administration→
        Change Configuration→
            Network Access
```

a. Network Accessメニューにアクセスします。

b. IPアドレスを入力します。

[+]キーを使って、番号を変更します。

[->]キーを使って、次の数値に移ります。

[Down]キーを使って、次のアドレスに移ります。

c. 同様に、サブネットマスクを入力します。

d. ゲートウェイアドレスを確認します。IPおよびサブネットマスクによって、有効なゲートウェイアドレスの範囲が狭まります。

MACアドレスはそれぞれのリモート管理カードに対して一意なので、識別用に使用されます。このアドレスは変更できません。

---

e. 変更が終わったら、[OK]を押して変更を保存するか、[Quit]を押して変更を保存せずに終了します。

入力した変更を確認するメッセージが表示されるか、変更が保存されなかったことが知らされます。

4 指定のIPアドレスをWebブラウザに入力して、Webベースのライブラリ管理者ページにアクセスします。

例：

IP address=15.28.33.12

Device name=library1

http://library1またはhttp://15.28.33.12

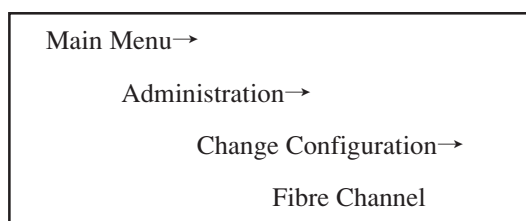
このWebベース管理についての説明とヘルプスクリーンは、Webページにあります。

ライブラリをファイバーチャネル用に構成設定する(N8503-57/N8103-57 Upgrade型DLTライブラリ用Fibre Channelコントローラを接続している場合)

ファイバーチャネルカードは、SCSIとファイバーチャネルの間を橋渡しするものです。

コンフィグレーション

ファイバーアドレス指定に使われるSCSI IDは、デフォルトのSCSI IDだけです。これらのIDをデフォルト状態から変更することはできないので、ファイバーチャネルカードが1枚でもあると、Configure SCSI IDsメニューオプションは表示されません。
ファイバーチャネル用にSCSI IDを設定する必要はありませんが、ライブラリは構成設定する必要があります。

Main Menu→
Administration→
Change Configuration→
Fibre Channel

1 Fibre Channelメニューに入ります。

2 構成設定するファイバーチャネルカードがあるレベルを選択します。

[-]キーを使って、ライブラリのより低いレベルを選択します。

[+]キーを使って、ライブラリのより高いレベルを選択します。

レベルが正しければ、[OK]を選択します。

3 アドレス指定方式とAL_PAを示すメッセージが表示されます。

- アドレス指定方式を選択します(ハードまたはソフト)。デフォルトのアドレス指定はハードで、自動選択が有効になっています。

  ハードアドレス指定では、固定アドレスを設定して維持できますが、アドレス競合が起る可能性があります。ソフトアドレス指定は、電源が入るたびに使用されていないアドレスを探すため、アドレスが変わることがあります。

ソフトアドレス指定方式ではAL_PAが変わることがあるため、バックアップソフトウェアによってはこのモードでライブラリを見つけにくいことがあります。このモードを選択する前に、バックアップソフトウェアのマニュアルで、ソフトアドレス指定がサポートされていることを確認してください。

- ハードアドレス指定を選択した場合、AL_PA(固定アドレス)または自動選択を選んでください。自動選択はハードアドレス指定のオプションで、使用可能なアドレスを見つけ、それ以降はそのアドレスをハードアドレスとして使用するものです。

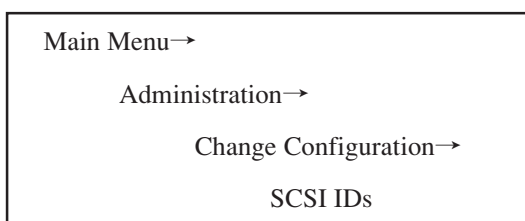
4 変更が終わったら[OK]を押して、変更を保存します。変更を確認するメッセージが現れます。[Quit]を押して、変更を保存せずに、Fibre Channel Configurationメニューを終了することもできます。

ファイバーチャネルの情報を得る

Informationメニューに入って、以下のファイバーチャネル設定を表示させます。

- ループステータス
- 正常動作とエラー状態
- 指定されたAL_PA
- ワールドワイドポート名
- ワールドワイドノード名
- アドレス指定方式

SCSI IDを設定する

Main Menu→
    Administration→
        Change Configuration→
            SCSI IDs

ファイバーチャネルを使用しているライブラリはデフォルトのSCSI IDを使うため、このメニューは使用できません。

同じSCSIバス上にあるデバイスはすべて独自のSCSI IDを持っている必要があります。

デフォルトSCSI ID

デバイス[a]	SCSI ID
ライブラリコントローラ	0
ドライブポジション1	1
ドライブポジション2	2
ドライブポジション3	3
ドライブポジション4	4
ドライブポジション5	5
ドライブポジション6	6

a. デバイスの数はN8560-28/N8160-28（Upgrade型DLTライブラリ用増設DLTドライブ）の増設台数によって異なります。

SCSI ID設定を出荷時デフォルトから変更すると、バックアップソフトウェアのコンフィグレーションに影響することがあります。SCSI IDに必要な条件については、バックアップソフトウェアのマニュアルを参照してください。

ドライブが入っていなくても、ドライブポジションのSCSI IDを構成設定できます。後に追加されたドライブが、そのロケーションに既に指定済みのIDを使用します。

1 SCSI IDsメニューに入ります。同じSCSI IDのデバイスは別のSCSIバスに接続する必要があるという警告メッセージが現れます。

   [OK]を選択します。

2 Configure SCSI IDスクリーンに、選択されたドライブポジションを示すメッセージが表示されます。

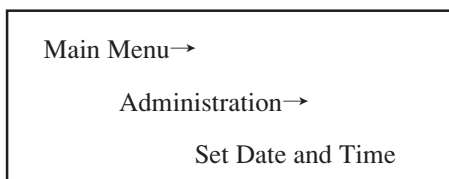
   [-]か[+]キーを使って、ドライブまたはライブラリコントローラを選択してから、[OK]を選択します。ライブラリのドライブ番号については、13ページの「装置背面（リアパネル）」、またはライブラリ背面の製品情報ラベルを参照してください。

3 次のスクリーンに、ドライブ番号と現在のSCSI IDが表示されます。

   [-]か[+]キーを使って、希望のSCSI IDを選択してから、[OK]を選択します。

4 確認スクリーンに、この操作に成功したか失敗したかが示されます。SCSI ID指定に失敗すると、原因が表示されてから、Configure SCSI IDスクリーンに戻ります。

日付と時刻を設定する

Main Menu→
Administration→
Set Date and Time

ライブラリが最初にセットアップされた時点、またはライブラリが長期間オフになっていた場合、日付と時刻を設定する必要があります。日付と時刻を設定するには、Administrationメニューに入ります。日付と時刻を表示させるだけの場合は、Informationメニューに入ります。

日付と時刻を設定するには：

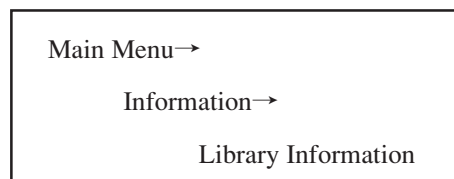
1. Set Date and Timeメニューに入ります。
2. [-]か[+]キーを使って、年、月、日を選択します。終了したら[->]キーを使って、次の入力項目に進みます。
3. [+]か[-]キーを使って、時間と分(00:00:00)を設定します。[->]キーを使って、次の入力項目に進みます。秒は自動的に00に設定されます。
4. [-]か[+]キーを使って、時刻帯を選択します。UTCは、協定世界時(Coordinated Universal Time)の略です。
5. [OK]を押して、変更を保存します。または[Quit]を押して、変更を保存せずに終了します。

ライブラリに関する情報を得る

以下の情報が、InformationおよびAdministrationメニューから得られます。

・ ライブラリ情報
・ ドライブ情報
・ コンフィグレーション情報
・ 日付と時刻
・ ファームウェアリビジョン

ライブラリ情報

Main Menu→
Information→
Library Information

次の手順に従って、ライブラリに関する情報を表示させます。51ページの表に、それぞれのオプションを説明します。

1 Library Informationメニューから、次のオプションのひとつを選択します。

・ Library Status
・ Hard Error Log
・ Recovered (Soft) Error Log
・ Odometer
・ Identity

2 [Back]を選択して、Library Informationメニューに戻ります。

ライブラリ情報

メニューオプション	情報
Library Status	ライブラリの全般的なステータスに関する情報と一部使用可能のフラグをすべて表示します。
Hard Error Log（55ページの「エラー状態を解決する」）	回復不能エラーの履歴を表示。ハードエラーなしのメッセージを返すか、エラーエントリを表示します。[Older]または[Newer]キーを使って、エントリを選択します。
Recovered (Soft) Error Log（55ページの「エラー状態を解決する」）	回復不能エラーの履歴を表示。ソフトエラーなしのメッセージを返すか、エラーエントリを表示します。[Older]または[Newer]キーを使って、エントリを選択します。
Odometer	交換された移動のカウントを表示します。
Identity	ライブラリのシリアル番号を表示します。

ドライブ情報

Main Menu→
　　Information→
　　　　Drive Information

1 Drive Informationメニューから、[-]か[+]キーを使って、希望のドライブモジュールを選択します。

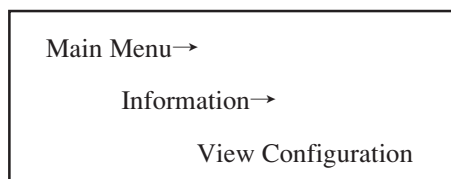
2 [OK]を選択し、以下のオプションを表示させて、ひとつを選択します。

・ Event Log： ドライブエラー、オンラインとオフラインの偏移、ドライブのクリーニングなど、選択されたドライブポジションに対する重要なイベントを表示します。

・ Odometer： 電源がオンになっていた時間およびドライブのロードのカウントを表示します。

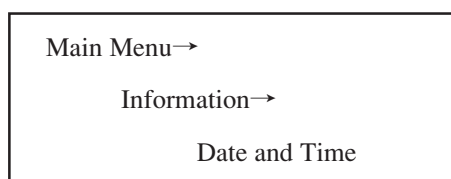
・ Identity： ドライブタイプ、シリアル番号、ファームウェアリビジョンを表示します。

コンフィグレーション情報

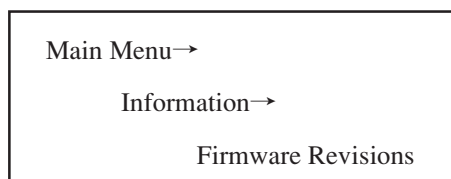
Main Menu→
Information→
View Configuration

View Configurationメニューから、希望のライブラリ機能を選択し、現在の以下のような情報を表示させます。

・ パスワード有効ステータス
・ メールスロットコンフィグレーション
・ ネットワークアクセスコンフィグレーション
・ SCSI ID指定またはファイバーチャネルステータス
・ 電源を入れ直した後で、エレメント予約を保存
・ その他のコンフィグレーションオプション(メディアアクセス防止、出荷時デフォルトの復元、回復したエラーログのレポート、サービス専用の診断コンフィグレーション)

日付と時刻

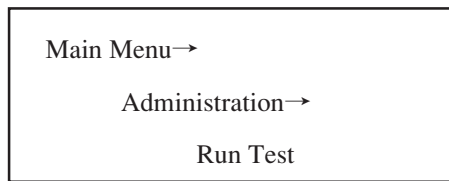
Main Menu→
Information→
Date and Time

このメニューにアクセスして、ライブラリの日付、時刻、時刻帯の設定を表示させます。[More]キーを使って、最後に電源をオンにした日時を表示します。

ファームウェアリビジョン

Main Menu→
Information→
Firmware Revisions

Firmware Revisionsメニューから、以下に関する情報を表示させることができます。

・ ライブラリ
・ テープドライブ

ライブラリ診断テストを実行する

Main Menu→
Administration→
Run Test

以下の手順に従って、ライブラリ機能の内部テストを実行します。
54ページの表に、これらのテストの説明があります。

1. Administrationから、[More]を選択して、管理オプションをもっと表示させます。Run Testメニューを選択します。
2. Run Testから、[-]か[+]キーを使って、使用可能なテストを表示させます。
3. [OK]を選択して、テストを選択します。
4. テストを実行する回数を選択します(複数回行う場合)。

[Stop]を選択して、テストを中止します。現在のテストサイクルが終わってから、テストが停止します。

5. [Run]を選択して、テストサイクルを開始します。

テスト結果は、テストサイクルが終わった時点で表示されます。

診断テスト

テスト	内容
Check Inventory	ライブラリ全体を物理的にスキャンして、どのスロットとドライブにテープが入っているか調べます。
Recalibrate Library	電源投入時にセルフテストを実行します。それぞれのテストはテストループごとに1回ずつ行われます。このテストは、機械部分を再較正し、ハードエラーをすべてクリアします。
Test Vertical Motion	垂直アセンブリをライブラリの一番下へ移動してから一番上へ移動すると同時に、トランスポートが水平範囲を移動します。移動が終わると、トランスポートアセンブリが停止します。 注記：このテストは、すべてのモデルのライブラリに使えますが、マルチレベルのライブラリでは上方向にだけ移動します。
Test Lateral Motion	トランスポートアセンブリをランダムなスロットに移動します。テープは必要ありません。
Test Magazine Moves	テープをランダムなスロットから空いているスロットにランダムに移動してから、元のロケーションに戻します。
Wellness Test	全部のドライブがいっぱいになるまで、ランダムなスロットから空いているドライブにテープを繰り返し移動してから、全部のテープを元のスロットに戻します。
Rewind Media	注意：ドライブにホストからデータを取り込み中のテープが入っている場合、このテストを実行しないでください。 ドライブ内のテープを巻き戻します。
Lock Transport	ライブラリの移動に備えて、トランスポートアセンブリを所定の位置にロックします。 注意：ライブラリの電源を入れると、トランスポートアセンブリは自動的にロック解除されます。
Unlock Transport	ライブラリの移動が終わった時点で、トランスポートのロックを解除します。 注記：ライブラリの電源を入れると、トランスポートアセンブリは自動的にロック解除されます。
Show All Sensors	センサーの状態を自動的に表示します。ドアを開いたり閉じたりすると、ドアセンサーが切り替わります。メールスロットセンサーを切り替えるには、最初の2本のテープにアクセスするためのメールスロットを開きます。
Test Transport Comm	ライブラリコントローラとトランスポートマイクロコントローラ間の赤外線通信パスを確立して調べます。このリンクの状態を報告します。テストに合格すれば、Test IR Communicationリンクは良好です。
Demonstration	注意：このテストが終わったら、ホストバックアップアプリケーションから、Inventory Checkを実行してください。 いっぱいになっているストレージをランダムに選択し、全部のドライブがいっぱいになるまで、ドライブにテープを繰り返し移動します。このプログラムは、いっぱいになっているスロットやドライブと空いているスロットを探して、テープの交換を実行します。

第4章　障害処理ガイド

エラー状態を解決する

エラーが発生したら、フロントパネルには問題を示すエラーメッセージが表示されます。以下の手順に従って、問題を解決します。

1 エラーメッセージは表示されたスクリーン、またはHard Error Logから、[More]を選択します。

2 このスクリーンからの情報を、エラーコード番号、FRU(現場交換ユニット)番号、エラーコード修飾子、シーケンス番号、その他の表示を含めてすべて記録します。

3 [more]を選択します。表示された推奨処置のリストと、その他のスクリーンを(表示された場合)記録します。情報を取得するには、ハードエラーログの最新エントリを調べます。

4 推奨処置を、提示された順序で実行します。問題が分離されるまで、順に次の処置を実行していきます。

問題が分離された後は、それ以降の推奨処置を実行しないでください。

5 フロントパネルディスプレイに表示されたすべての推奨処置を実行しても、問題が解決しない場合は、お買い求めの販売店、または保守サービス会社にご連絡ください。

フロントパネルディスプレイのステータスバーには、ログのエントリが記録されたドライブやライブラリの故障について、反転表示による注意が示されます。この注意は、Library Hard Error LogスクリーンまたはDrive Logスクリーンを表示してクリアできます。

ライブラリの反転表示による注意は、ライブラリの一部使用可能ステータスが変わった場合にもセットされます。この注意は、Library Statusメニューを表示してクリアできます。

エラーログにアクセスするには、以下のメニューパスに従います。

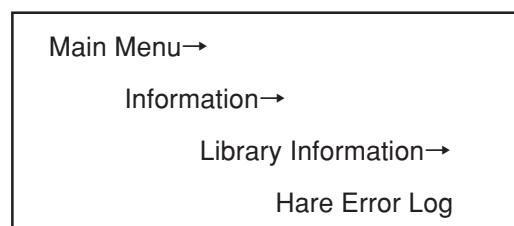
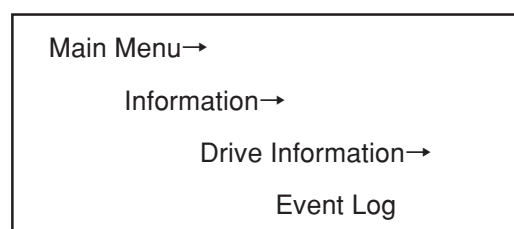
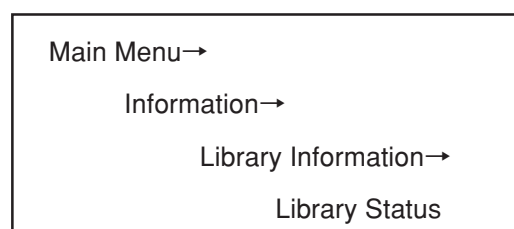
ライブラリ　ハード　エラー：

Main Menu→
　Information→
　　Library Information→
　　　Hare Error Log

メディア　イベント　エラー：

Main Menu→
　Information→
　　Drive Information→
　　　Event Log

ライブラリ　ステータス：

Main Menu→
　Information→
　　Library Information→
　　　Library Status

フィールド状態をクリアする

ライブラリでハードエラーが報告された場合、フロントパネルディスプレイ上のライブラリステータスアイコンがfailedにセットされます。この状態は、以下のいずれかの方法で（HealthyまたはPartially Available）にクリアできます。

・ Recalibrate Libraryテストを実行する

・ ライブラリの電源を入れ直す

一部使用可能状態をクリアする

一部使用可能状態は次の表(一部使用可能の条件)に示す１つまたは複数の条件によって起こります。一部使用可能状態は、ライブラリが部分的に動作していることを意味します。一部使用可能な場合、フロントパネルディスプレイ下方の明るいバーが黄色になります。この状態は、問題が修正されるまで続きます。

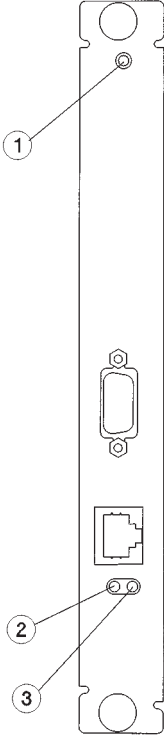
一部使用可能の条件

エラーステータス （フロントパネルまたはリモート管理カードにより表示される）	原　因
Drive(s) not present	ライブラリがドライブモジュールを検出できませんでした。
Drive(s) Offline	ドライブがライブラリコントローラによってオフラインになっています。 ・ドライブが電源投入テストに失敗した。 ・ドライブモジュールボードが電源投入テストに失敗した。 ・ドライブとのシリアル通信に失敗した。 ・ロード／アンロードに失敗した。 ドライブがフロントパネルオペレータによってオフラインになっています。 ドライブがホストコンピュータによってオフラインになっています。
Drive(s) not available on fibre channel	ドライブがライブラリによって検出されましたが、ほかのどのファイバーチャネルカードもドライブを検出できません。
FRU firmware error	ライブラリコンポーネントに、ライブラリの他の部分と互換性の無いファームウェアが入っています。
Single ended device connected LVDS controller	低電圧ディファレンシャルSCSIカードが、シングルエンドデバイスに接続されています。
Drive(s) need firmware	ドライブが存在し、電源も投入されていますが、ファームウェアの互換性がありません。
Library fan failure	ライブラリのファンが故障しています。
Drive needs cleaning	ドライブをクリーニングする必要があります。
Mag(s) missing	ライブラリがすべてのマガジンを検出できませんでした。
Door(s) open	１つまたは複数のテープドアが開いています。
Mailslot open	メールスロットのドアが開いています。
Remote management card not present	ライブラリがリモート管理カードを検出できませんでした。
Front panel not present	ライブラリがフロントパネルディスプレイを検出できませんでした。
Slave card(s) not present	ライブラリが、ライブラリのスレーブコントローラカードを検出できませんでした。
Remote management card failed	リモート管理カードが電源投入テストに失敗しました。
Front panel failed	フロントパネルディスプレイが電源投入テストに失敗しました。
Slave card(s) failed	ライブラリのスレーブコントローラカードが電源投入テストに失敗しました。 （注）最下段のライブラリを除き、スレーブコントローラカードがすべて存在します。
Fibre channel card(s) failed	ファイバーチャネルカードが電源投入テストに失敗しました。

ライブラリハードウェアのトラブルシューティング

次の表(トラブルシューティング表)に、動作上の問題点とそのトラブルシューティングについて説明します。ホストやアプリケーションソフトウェアに関する問題については、各ホストシステムまたはアプリケーションの説明書を参照してください。それでも問題が解決しない場合は、お買い求めの販売店、または保守サービス会社にご連絡ください。

電源を入れ直す場合は、事前にシステム管理者に相談してください。アクティブなデバイスがSCSIバスやファイバーチャネルループに接続された状態では、電源を入れ直さないように注意してください。SCSIバスやファイバーチャネルループがアクティブな状態で電源を入れ直すと、データが失われたり、ホストシステムがハングアップすることがあります。

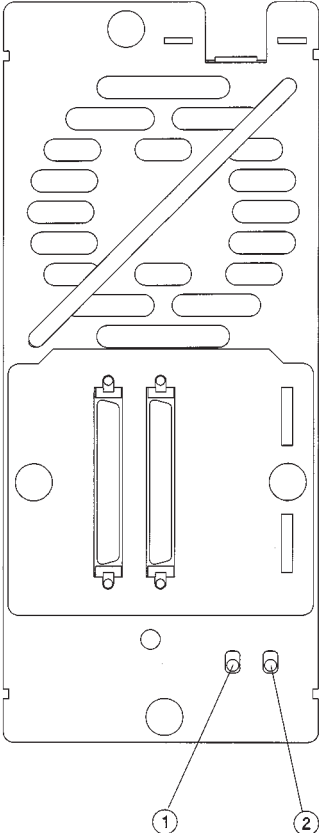
トラブルシューティング表

問　題	対応処置
ライブラリに電源投入できない。	・電源ケーブルの接続をすべて調べます。 ・電源（スタンバイ）スイッチがオンになっていることを確認します。 ・すべての電源コンセントに電気が通じていることを確認してください。 ・マルチレベルライブラリでは、電源装置を入れ替えてみてください。故障した電源装置が上レベルにある場合は、部分的に使用可能な状態で動作します。 ・電源コードを交換します。
電源投入テストに失敗。フロントパネルディスプレイにエラーメッセージが表示される。	・全部のテープがマガジン内に完全に挿入されていること、マガジンがライブラリ内に完全に収納されていることを確認します。 ・電源投入テストに再度失敗した場合は、エラーコードを調べ、詳細について55ページの「エラー状態を解決する」を参照してください。
テープがドライブ内にあるときにライブラリの電源が切れ、電源が回復してもレディ状態に戻らない。	・ライブラリの電源を入れ直します。
ディスプレイにメッセージが表示されない。	・電源コードが接続されていることを確認します。 ・電源スイッチが入っていることを確認します。 ・ユニットの電源を入れ直します。
マガジンを挿入した、またはテープをロードした後で、エラーメッセージが表示される。	・マガジン内にテープが正しく挿入されていることを確認します。（23ページの「ライブラリ内のテープにアクセスする」を参照） ・正しい種類のテープを使用していることを確認します。
ドライブのSCSI IDを変更したが、ホストコンピュータが新しいIDを認識できなかった。	・ホストをリブートします。
内部テストサイクルを中止する必要がある。	・[STOP]を押します。現行テストループが完了した後、テストが停止します。
ドライブ内でテープが動かなくなった。	お買い求めの販売店、または保守サービス会社に連絡してください。
トランスポート内でテープが動かなくなった。	・トランスポートに最も近いドアを開けます。マガジンを取り出し、テープをほぐしながらトランスポートからそっと取り出します。 ・Recalibrate Libraryテストを実行します（53ページの「ライブラリ診断テストを実行する」を参照してください）。 ・お買い求めの販売店、または保守サービス会社に連絡してください。
ストレージスロット内でテープが動かなくなった。	・フロントパネルディスプレイを参照し、該当のドアを開けます。ドアを外向きにスライドさせ、マガジンを取り外します。 ・テープを取り出します。

問　　題	対応処置
トランスポートのアライメントがずれている。 トランスポートがテープを正しくピックしない。 テープ／ドライブ／トランスポートのアライメントがずれている。	・Recalibrate Libraryテストを実行します（53ページの「ライブラリ診断テストを実行する」を参照してください）。 ・お買い求めの販売店、または保守サービス会社に連絡してください。
クリーニングメッセージが繰り返し表示される。	・既存のテープを新しいテープと交換します。29ページの「ドライブクリーニングエラー」を参照。 ・ドライブをクリーニングした後でこのメッセージが再度表示される場合、フロントパネルディスプレイに、クリーニングテープ交換の必要ありというメッセージが表示されます。 ・29ページの「ドライブクリーニングエラー」を参照
テープに書き込みできない。	・ホストデバイスのファイルシステムアクセス許可を調べます。 ・正しい種類のテープを使用していることを確認します。 ・書き込み禁止タブが、書き込み可能状態にセットされていることを確認します。（20ページの図） ・このドライブのDrive Event Logを調べます。 ・新しいテープを使用します。 注記：上記のテストでは、問題のテープを別のドライブに挿入しないでください。問題のあるテープがドライブに損傷を与えることがあります。

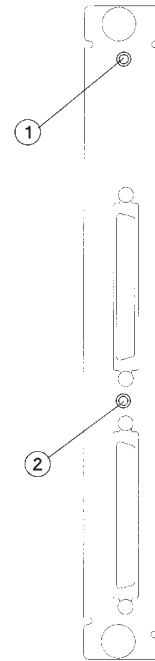
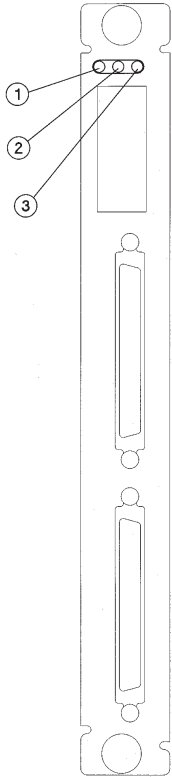
各カードのLEDについて

リモート管理カードLED

1) レディーLED	
色	説明
黄	電源投入中、電源投入テストに失敗、または動作中に致命的エラーを検出。
緑	カードが電源投入テストに合格。カードが準備完了。
2) アクティビティLED	
色	説明
点滅する緑	カードのイーサネット ポートの通信動作状態を示します。
3) リンクLED	
色	説明
緑	有効なLAN接続を示します。

1
2
3

HVDSライブラリ　コントローラ　カード LED

1) レディーLED		
色	説明	
点滅する緑	コントローラにブート コードが必要。	
黄	電源投入プロセス中。	
黄(n)回点滅 ポーズ 黄(n)回点滅	コントローラが電源投入テストに失敗。 n=1：ROMエラー n=3：マイクロプロセッサエラー n=4：制御RAMエラー n=5：不揮発性RAMエラー n=6：揮発性RAMエラー	
緑	コントローラが電源投入テストに合格	
2) SCSI LED		
色	説明	
黄	エラー。シングルエンドSCSIデバイスが接続されている。	

①
②

ドライブモジュールLED

1) 黄	2) 緑	説明
オフ	オン	ドライブがオンラインで、使用可能。
点滅	オフ	ドライブがオフラインで、交換可能。
オン	点滅	ドライブをオンラインに切換え中。
点滅	オン	ドライブがオフライン。内部通信の喪失。
オン	オン	ドライブモジュールコントローラをリセット中。
オン	オフ	電源投入テスト進行中。
2回点滅 ポーズ 2回点滅	オフ	ドライブモジュールが電源投入テストに失敗。

ファイバーチャネルカードLED

1) アクティビティLED	
色	**説明**
点滅する緑	ファイバーチャネルカードによる転送アクティビティを示す。
2) リンクLED	
色	**説明**
緑	有効なファイバーチャネル接続を示す。
3) リンクLED	
色	**説明**
黄	ファイバーチャネルカードが電源投入中、電源投入テストに失敗、または動作中に致命的エラーを検出。
緑	カードが電源投入テストに合格。カードが準備完了。
点滅する緑	SCSIポートが1つ故障。

①
②
③

*　N8503-57/N8103-57（Upgrade型DLTライブラリ用Fibre Channelコントローラ）を使用している場合

付録A　仕　様

本装置

データ転送速度	最大20MB／秒（テープドライブ部：SCSIバス上）
最大データ記憶容量	40GB×20（圧縮時：80GB×20）
カートリッジテープ実装数	最大20巻（マガジン4個使用）
インタフェース	Wide differential SCSI
外形寸法	442mm（幅）×696mm（奥行き）×216mm（高さ）
質量	約30kg
データ転送速度	6MB/秒（最大、非圧縮時） 12MB/秒（最大、圧縮時）
電源電圧	AC100V
周波数	50／60Hz（共用）
消費電力	175W（Typ.）
環境条件［動作時］	周囲温度　10℃～35℃（温度変化率：10℃／時間） 相対湿度　20％～80％RH（湿度変化率：10％／時間） 最大湿球温度　26℃（結露しないこと）
［保管時］	周囲温度　－20℃～60℃（温度変化率：10℃／時間） 相対湿度　10％～90％RH（湿度変化率：10％／時間）

カートリッジテープ（型番：EF-2413G）

最大データ記憶容量	40GB（圧縮時80GB）
テープ長	約549m（1,800フィート）
使用条件	周囲温度　10℃～40℃ 相対湿度　20％～80％RH 最大湿球温度　25℃（結露しないこと）
保管条件	周囲温度　16℃～32℃ 相対湿度　20％～80％RH 最大湿球温度　26℃（結露しないこと） ※ カートリッジテープは、添付のプラスチック保護ケースに入れてふたをして保管してください。カートリッジテープは、水平、垂直どちらの方向に置いてもかまいません。
放置時間	使用条件および保管条件以外の環境下に放置していたカートリッジテープを使用する場合には、使用する前に、24時間を超えない範囲で放置していた時間以上に使用する環境下において、なじませてください。（この時の温度勾配は11℃／時間以下と規定します。）

付録B　別売品および消耗品

別売品

本装置には次の別売品が用意されています。お買い求めの際は販売店に品名と次の型番をお申しつけください。

品　名	型　番	仕　様
カートリッジテープ	EF-2413G	付録Aを参照。
カートリッジテープ	EF-2413	最大データ記憶容量: 10GB（圧縮時20GB） テープ長: 約335m（1,100フィート） 使用条件、保管条件、放置時間についてはEF-2413Gと同等。
DLTマガジン	EF-3244H	本体付属のマガジンと同一のマガジン1個。

消耗品

本装置には次の消耗品が用意されています。お買い求めの際は販売店に品名と次の型番をお申しつけください。

品　名	型　番	特　長
クリーニングテープ	EF-3237E	本装置のヘッドクリーニングを20回行えます。
バーコードラベル	EF-3245F	バーコードラベルを使用したデータカートリッジの運用管理を行うときに使用します。

付録C　運用状況お客様記入シート

本装置を保守・管理する際に必要な情報を記録しておくメモ欄です。

項　目	記入欄
基本処理装置モデル名	
オペレーティングシステム (OS) (名称、バージョン、サービスパック/パッチの適用状況)	
バックアップアプリケーション(名称、バージョン、サービスパック/パッチの適用状況)	
SCSIバス構成 (SCSI ID/同一バス上のデバイス) 装置設置環境	
装置設置環境 (温度、湿度、ホコリの状況など)	
カートリッジ種類 (メーカ名、EF型番)	
クリーニングカートリッジ種類 (メーカ名、EF型番)	
クリーニングカートリッジ使用状況 (クリーニング周期、使用回数や使用開始月の管理方法など)	
カートリッジ使用状況 (使用回数や使用開始月の管理方法など)	
カートリッジの管理状況	

索　引

英数字

ア

カ

サ

タ

ナ

ハ

マ

ラ

NEC

このマニュアルは再生紙を使用しています。

N8160-26 Upgrade型DLTライブラリ
取扱説明書

856-850072-A